

โปรแกรมประยุกต์ OpenERP : การพัฒนาระบบการขนถ่ายสินค้าและหน่วย
ชุมชนในด้านการระบบคลังสินค้าและระบบสั่งซื้อ

OPENERP APPLICATION: THE DEVELOPMENT OF
INFORMATION SYSTEMS FOR COMMUNITY MEDICAL UNIT IN
WAREHOUSE MANAGEMENT AND PURCHASE ORDER



โครงการนี้จัดทำขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของงานศึกษาวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ศตวรรษที่ ๒๑

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ปีการศึกษา ๒๕๕๖

โปรแกรมประยุกต์ OpenERP : การพัฒนาระบบสารสนเทศศูนย์การแพทย์
ชุมชนในส่วนของระบบคลังเวชภัณฑ์และระบบการจัดซื้อ
OPENERP APPLICATION: THE DEVELOPMENT OF
INFORMATION SYSTEMS FOR COMMUNITY MEDICAL UNIT IN
WAREHOUSE MANAGEMENT AND PURCHASE ORDER



โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**OPENERP APPLICATION: THE DEVELOPMENT OF
INFORMATION SYSTEMS FOR COMMUNITY MEDICAL UNIT IN
WAREHOUSE MANAGEMENT AND PURCHASE ORDER**



**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE
IN COMPUTER SCIENCE
FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADAMIC YEAR 2013**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


หัวข้อโครงการพิเศษ โปรแกรมประยุกต์ OpenERP : การพัฒนาระบบสารสนเทศโรงพยาบาล
ในส่วนของระบบคลังเวชภัณฑ์และระบบการจัดซื้อ

OPENERP APPLICATION: THE DEVELOPMENT OF
INFORMATION SYSTEMS FOR COMMUNITY MEDICAL UNIT
IN WAREHOUSE MANAGEMENT AND PURCHASE ORDER

ชื่อนักศึกษา นางสาว กุลธิรา วิชัยอักษร 53050938
นางสาว ณีฎฐา สุขพัฒนานรากล 53050977
นางสาว น้ำพระทัย ผดุงจิตต์ 53051011

ปริญญา วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.กฤษฎา บุศรา

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการ
คอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา 2556

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
อ.วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ ประธานกรรมการ	
อ.สังกรศรีณีย์ ล่องชูผล กรรมการ	
ผศ.กฤษฎา บุศรา กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ โปรแกรมประยุกต์ OpenERP : การพัฒนาระบบสารสนเทศศูนย์แพทย์ชุมชน
ในส่วนของระบบคลังเวชภัณฑ์และจัดซื้อ

ชื่อนักศึกษา นางสาว กุลธีรา วิชัยัชชะ 53050938
นางสาว ณีฎฐา สุขพัฒนานารกุล 53050977
นางสาว น้ำพระทัย ผดุงจิตต์ 53051011

ปริญญา วิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2556

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.กฤษฎา บุศรา

บทคัดย่อ

ระบบสารสนเทศรองรับการบริหารจัดการระบบสาธารณสุขขั้นพื้นฐานเป็นสิ่งที่จำเป็น ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดการจัดทำระบบสารสนเทศที่สามารถใช้งานได้ตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยรองรับ ข้อมูลยาทั้งหมดในคลังเวชภัณฑ์ ข้อมูลการจัดซื้อยาทั้งหมด

การพัฒนาระบบงานดังกล่าวได้นำโปรแกรม OpenERP ในส่วนโมดูลของระบบคลังสินค้า และระบบการจัดซื้อใช้ร่วมด้วย โดยทำการถอดกระบวนการทำงาน, การออกแบบฐานข้อมูล และทำการพัฒนาเสริมและต่อยอดตามหลักการสถาปัตยกรรมแบบ 3 ทาง โดยใช้เครื่องมือพัฒนาดังต่อไปนี้ Tier1 ภาษาโปรแกรมที่ร่วมใช้ดังนี้ HTML, CSS, Javascript และ JQuery, Tier2 ประมวลผลด้าน Business Logic ของโปรแกรม OpenERP และส่วนของเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมาด้วยภาษา PHP ร่วมกับ Javascript, JQuery และ Tier3 เป็นส่วนของฐานข้อมูลที่ใช้ PostgreSQL ในการจัดการข้อมูล, สร้างฐานข้อมูล, สร้างตารางต่างๆ และ Extract Transform and Load เพื่อดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เข้าสู่คลังข้อมูล, จัดทำ Highcharts เพื่อรองรับรายงานสำหรับผู้บริหาร (MIS Report)

คำสำคัญ : โปรแกรม OpenERP, ศูนย์แพทย์ชุมชนและครอบครัว, ระบบคลังเวชภัณฑ์, ระบบการจัดซื้อ, Highcharts, ETL (Extract, Transform and Load)

Title OPENERP APPLICATION: THE DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEMS FOR COMMUNITY MEDICAL UNIT IN WAREHOUSE MANAGEMENT AND PURCHASE ORDER

Students	KUNTEERA	WICHAIAUTCHA	53050938
	NATTHA	SUKPATTANANARAKUL	53050977
	NAMPRATHAI	PHADUNGJITT	53051011

Degree Bachelor of Science

Major Program Computer Science

Academic Year 2013

Advisor Asst. Prof. Kridsada Budsara

Abstract

Basic Health Management Information System is a necessity to use in cooperation. Therefore, we have an idea to manage and develop Community Medical Centre in warehouse management and purchase order modules.

The program development that we informed you above is used OpenERP of development Warehouse Management and Purchase Order modules by decoding work process, designing database, and developing base on 3-ways of architecture principles. We have used many programs to develop and update program. The developing and updating process is as follows: Tier 1 – We used HTML, CSS, Javascript and JQuery Language for creating a code and program. Tier 2 – We analyzed business logic of OpenERP Program and developed a web application by using PHP together with Javascript, JQuery. Tier 3 – As for databases management, which use PostgreSQL for managing, creating data, Hence, we used Extract Transform and Load to transfer into database and creating highcharts to issue the report for the executives by using MIS Report as the final step.

Keywords: OpenERP, Community Medical Centre, Warehouse management, Purchase order, Highcharts, ETL (Extract, Transform and Load)

II

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการพิเศษหัวข้อ โปรแกรมประยุกต์ OpenERP : การพัฒนาระบบสารสนเทศ ศูนย์แพทย์ชุมชนในส่วนของระบบคลังเวชภัณฑ์ และจัดซื้อ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี อันเนื่องมาจากความอนุเคราะห์ของบุคคลทั้งหลายเหล่านี้

ขอขอบพระคุณ ผศ.กฤษณา บุศรา อาจารย์ที่ปรึกษาหัวข้อโครงการพิเศษนี้ ที่ได้สละเวลามอบความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง ให้คำแนะนำ รวมถึงชี้แจงการแก้ไข และตรวจทานข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอดระยะเวลาดำเนินการของโครงการพิเศษนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ อ.วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ และ อ.สังกรศรัณย์ ล่องชูผล ที่ให้ความกรุณาเป็นประธานกรรมการ และกรรมการ ให้กับโครงการพิเศษนี้ อีกทั้งคณาจารย์สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ทุกท่าน ที่มอบความรู้ ความเมตตา และให้คำปรึกษาที่ดี แก่คณะผู้จัดทำมาตลอดระยะเวลาที่ได้ทำการศึกษา ในสถาบันแห่งนี้

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา อีกทั้งขอขอบพระคุณสมาชิกในครอบครัวทุกคน ของคณะผู้จัดทำ สำหรับผู้ที่คอยเป็นแรงสนับสนุน เป็นกำลังใจสำคัญ คอยมอบความรักความอบอุ่น และให้การอบรมสั่งสอนเสมอมา

ขอขอบพระคุณคงศักดิ์ พจนสุวรรณชัย หัวหน้าแผนกสารสนเทศ คลินิกศูนย์แพทย์พัฒนา จากฝ่ายไอทีของคลินิกศูนย์การแพทย์พัฒนาและหัวหน้าของศูนย์แพทย์ ที่สละเวลา ในการถ่ายทอดความรู้ และให้คำแนะนำที่ดี ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการลงพื้นที่เก็บข้อมูล

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ ศูนย์แพทย์ครอบครัวและชุมชน อบต.บางแก้วทุกท่าน ที่สละเวลา ในการถ่ายทอดความรู้ และให้คำแนะนำที่ดีตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการลงพื้นที่เก็บข้อมูลที่ผ่านมา

ขอบคุณพี่ศิษย์เก่าสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ทุกท่านที่ให้คำปรึกษาเป็นอย่างดี และคอยให้คำแนะนำในทุกๆเรื่องอย่างเต็มใจ

สุดท้ายนี้ต้องขอบคุณเพื่อนๆทุกคน ที่คอยเป็นกำลังใจให้กันและกัน คอยช่วยเหลือให้ความร่วมมือ และเหน็ดเหนื่อยด้วยกันมาโดยตลอดจนโครงการพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VIII
สารบัญรูป	IX
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการทำปัญหาพิเศษ	2
1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.5 ขั้นตอนในการดำเนินงาน	4
1.6 Grannt Chart	6
1.7 อุปกรณ์ที่ใช้ทำปัญหาพิเศษ	7
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 Enterprise Resource Planning (ERP)	8
2.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ OpenERP	8
2.2.1 OpenERP คืออะไร	8
2.2.2 คุณสมบัติของ OpenERP	9
2.2.3 การพัฒนาของ OpenERP	10
2.3 ความรู้เกี่ยวกับการจัดซื้อ (Purchasing)	
2.3.1 ความหมายของการจัดซื้อ	10
2.3.2 ความสำคัญของการจัดซื้อ	10
2.3.3 วัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ	11

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.4 การเจริญเติบโตของงานจัดซื้อ	12
2.3.5 หลักเบื้องต้นในการจัดซื้อ	12
2.3.6 กฎระเบียบในการจัดซื้อ	13
2.3.7 กระบวนการจัดซื้อจัดหา	13
2.3.8 การจัดซื้อยาและเวชภัณฑ์	15
2.3.9 การตรวจรับยาและเวชภัณฑ์	15
2.3.10 การตรวจสอบและรายงาน	16
2.4 สินค้าคงคลัง	
2.4.1 ความหมายของสินค้าคงคลัง	16
2.4.2 สาเหตุที่ต้องจัดเก็บสินค้าคงคลัง	16
2.4.3 ประเภทของสินค้าคงคลัง	16
2.4.4 วัตถุประสงค์ของการบริหารสินค้าคงคลัง	18
2.4.5 วิธีการควบคุมปริมาณสินค้า	18
2.4.6 การหาอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง	18
2.5 ภาษาที่ใช้พัฒนา	
2.5.1 ความรู้เบื้องต้น HTML	19
2.5.2 ความรู้เบื้องต้น PHP	19
2.5.3 ความรู้เบื้องต้น JavaScript	20
2.5.4 ความรู้เบื้องต้น SQL	21
2.6 เครื่องมือที่ใช้พัฒนา	
2.6.1 ความรู้เบื้องต้น PostgreSQL	21
2.6.2 ความรู้เบื้องต้น XAMMP	23

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	
3.1 การวิเคราะห์โครงสร้างฐานข้อมูล	24
3.1.1 ER-Diagram แสดงความสัมพันธ์ของตารางในฐานข้อมูล ระบบการบริหารงานจัดซื้อและระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์	24
3.1.2 โครงสร้างตาราง และแอตทริบิวต์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการ บริหารงานจัดซื้อและระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์	26
3.2 Data Flow Diagram	28
3.2.1 การดำเนินการจัดหาสินค้า (re - stock)	28
3.2.2 การดำเนินการรับสินค้า	30
3.2.3 การดำเนินการส่งคืนสินค้า	32
3.2.4 การดำเนินการเบิกสินค้าจากคลัง	33
3.3 รายละเอียดของส่วนวิเคราะห์ด้านการจัดซื้อและคลัง	34
3.3.1 รายงานแสดงการเคลื่อนย้ายทั้งหมด	34
3.3.2 รายงานแสดงจำนวนยาที่สั่งซื้อ	34
3.4 ออกแบบคลังข้อมูล (Data Warehouse Design)	35
3.4.1 ออกแบบ Data Warehouse Bus	35
3.4.2 ออกแบบ Star Schema	36
3.4.3 ตารางฐานข้อมูลใน Star Schema	37
บทที่ 4 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม	
4.1 ภาพรวมของระบบ	47
4.1.1 ระบบบริหารงานจัดซื้อ	47
4.1.2 ระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 การใช้งาน โปรแกรมในส่วน ของระบบบริหารงานจัดซื้อ และระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์	55
4.2.1 ระบบบริหารงานจัดซื้อ	55
4.2.2 ระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์	63
4.3 กราฟแสดงการวิเคราะห์ข้อมูล	97
4.3.1 แถบเมนูหลัก	97
4.3.2 Stock move การเคลื่อนย้ายภายในคลัง	98
4.3.3 Total Cost ต้นทุนรวมที่ใช้ในการจัดซื้อ	100
4.3.4 Total Unit จำนวนของยาทั้งหมดที่สั่งซื้อ	103
บทที่ 5 สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	107
5.2 ปัญหาที่พบและข้อจำกัด	108
5.3 ข้อเสนอแนะ	109
เอกสารอ้างอิง	110
ภาคผนวก ก การติดตั้งโปรแกรม	112
ภาคผนวก ข การเชื่อมต่อ PHP กับ PostgreSQL	124
ภาคผนวก ค การใช้งาน Highcharts	126
ภาคผนวก ง การเพิ่ม Fields และการแปลภาษา	134

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ข้อมูล Data Warehouse	35
3.2 ข้อมูล Data Warehouse Bus (ต่อ)	35
3.3 รายละเอียดข้อมูลเวลา (Table : time)	37
3.4 รายละเอียดข้อมูลคลังสินค้า (Table : stock_warehouse)	37
3.5 รายละเอียดข้อมูลเคลื่อนย้ายสินค้า (Table : stock_move)	38
3.6 รายละเอียดข้อมูลล็อตการผลิต (Table : stock_production_lot)	39
3.7 รายละเอียดข้อมูลใบสั่งซื้อ (Table : purchase_order)	40
3.8 รายละเอียดข้อมูลสถานที่ (Table : stock_location)	41
3.9 รายละเอียดข้อมูลรายละเอียดใบสั่งซื้อ (Table : purchase_order_line)	42
3.10 รายละเอียดข้อมูลหมวดหมู่สินค้า (Table : product_category)	43
3.11 รายละเอียดข้อมูลของหน่วยสินค้า (Table : product_uom)	43
3.12 รายละเอียดข้อมูลสินค้า (Table : product_product)	44
3.13 รายละเอียดข้อมูลรูปแบบสินค้า (Table : product_template)	44
3.14 รายละเอียดข้อมูลรายการสินค้าที่สั่งซื้อ (Table : fact_show_item_order)	45
3.15 รายละเอียดข้อมูลการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งหมด (Table : fact_movement_product)	46

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบแบบ 3-tier	3
1.2 แสดงผลการดำเนินงาน (Gantt Chart)	6
2.1 แสดงโครงสร้างของ OpenERP	9
2.2 หน้าจอการใช้งานของ OpenERP	10
2.3 แผนภาพแสดงกระบวนการจัดซื้อ ที่มา: Monczka, et al. (2005)	14
2.4 แสดงขั้นตอนการทำงาน PHP Script Request/Response	20
2.5 หน้าจอการใช้งาน โปรแกรม PostgreSQL ผ่าน pgAdmin III	22
2.6 หน้าจอการใช้งาน XAMMP	23
3.1 ER-Diagram ของฐานข้อมูลระบบการบริหารงานจัดซื้อ	24
3.2 ER-Diagram ของฐานข้อมูลระบบการบริหารงานคลังเวชภัณฑ์	25
3.3 โครงสร้างของระบบการบริหารงานจัดซื้อ	26
3.4 โครงสร้างของระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์	27
3.5 Data Flow Diagram Level-1 การดำเนินการจัดหาสินค้า	28
3.6 Data Flow Diagram Level-1 การดำเนินการรับสินค้า	30
3.7 Data Flow Diagram Level-1 การดำเนินการส่งคืนสินค้า	32
3.8 Data Flow Diagram Level-1 การดำเนินการเบิกสินค้า	33
3.9 Star Schema	36
4.1 ผังงานอธิบายลำดับการใช้งานของผู้ดูแลระบบบริหารงานจัดซื้อ	51
4.2 ผังงานอธิบายลำดับการใช้งานระบบของผู้ใช้งานทั่วไป ที่มีการล็อกอินเข้าสู่ระบบบริหารงานจัดซื้อ	52
4.3 ผังงานอธิบายลำดับการใช้งานของผู้ดูแลระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์	53
4.4 ผังงานอธิบายลำดับการใช้งานระบบของผู้ใช้งานทั่วไป	54

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ที่มีการลือคอินเข้าสู่ระบบบริหารงานเวชภัณฑ์	
4.5 create : Purchase Requisitions	56
4.6 Search : Requests for Quotation	56
4.7 Create: Requests for Quotation	58
4.8 Create : Purchase Order Lines	59
4.9 Purchase Order	60
4.10 ข้อความหลังจากกดแปลงเป็นใบสั่งซื้อ	60
4.11 แสดงรายการที่แปลงเป็นใบสั่งซื้อ	61
4.12 แสดง Menu หลักภายในคลังเวชภัณฑ์	63
4.13 แสดงรายการตรวจสอบสินค้าที่ IN/00015 ซึ่งอ้างอิงจากใบสั่งซื้อ PO00024	64
4.14 แสดงรายละเอียดภายใน รายการตรวจสอบสินค้าที่ IN/00015	65
4.15 แสดงหน้าจอที่ใช้กำหนด Lots ให้กับสินค้าที่ได้รับ	65
4.16 แสดงรายละเอียดภายในรายการตรวจสอบสินค้าที่ IN/00015 ที่กำหนด Lots แล้ว	66
4.17 แสดงรายละเอียดสินค้าที่สั่ง เพื่อทำการยืนยันการรับสินค้า	66
4.18 แสดงรายการตรวจสอบสินค้าที่ดำเนินการเสร็จรอบบันทึกคลังสินค้าที่กำหนดไว้	67
4.19 แสดงรายการตรวจสอบสินค้าที่ทำการบันทึกคลังเสร็จเรียบร้อยแล้ว	67
4.20 แสดงรายการตรวจสอบสินค้าที่ตรวจสอบและจัดเก็บในคลังเสร็จเรียบร้อยแล้ว	68
4.21 แสดงรายการใบสั่งซื้อ และสถานะของใบสั่งซื้อ ใน Module Purchase Orders	69
4.22 แสดงหน้าจอการทำงานภายในเมนู Internal Moves	70
4.23 แสดงหน้าจอการทำงานเมื่อกดเพิ่มรายละเอียดสินค้าที่จะทำการเคลื่อนย้าย	71
4.24 แสดงหน้าจอที่ใช้ตรวจสอบรายละเอียดรายการสินค้าที่จะทำการเคลื่อนย้าย	72
4.25 แสดงรายการสินค้าที่ทำการเคลื่อนย้ายเสร็จสิ้นแล้ว รอบบันทึกเก็บคลังสินค้าปลายทาง	73

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.26 แสดงรายการสินค้าที่ทำการเคลื่อนย้ายเสร็จสิ้นและเก็บเข้าคลังเรียบร้อยแล้ว	73
4.27 แสดงข้อมูลสินค้า ก่อน และ หลัง ทำการเคลื่อนย้ายสินค้า	74
4.28 แสดงหน้าจอรายการสินค้าที่ได้รับแล้วทั้งหมดในเมนู Delivery Orders	74
4.29 แสดงรายการสินค้าที่ได้รับแล้ว สำหรับแก้ไข/เพิ่มเติม รายละเอียดล็อต และแพ็คสินค้า	75
4.30 แสดงรายการสินค้าที่ส่งแล้ว สำหรับแก้ไข/เพิ่มเติม รายละเอียด ล็อตและแพ็คสินค้า	76
4.31 แสดงหน้าจอการติดตามสินค้าที่พร้อมใช้งาน โดยเรียกดูจากล็อตการผลิต	77
4.32 แสดงหน้าจอการติดตามสินค้า โดยเรียกดูจากสถานที่เก็บสินค้า (Stock Moves)	77
4.33 แสดงหน้าจอการติดตามสินค้า โดยเรียกดูจากแพ็คสินค้า (Packs)	78
4.34 แสดงหน้าจอเส้นทางที่ใช้เก็บสินค้า (Location Structure) ภายในระบบและภายนอก	79
4.35 แสดงหน้าจอรายการเพิ่มจำนวนสินค้าในสถานที่เก็บสินค้าภายใน (Physical Inventories)	79
4.36 แสดงหน้าจอที่ใช้เพิ่มรายละเอียดจำนวนสินค้า และสถานที่เก็บ	80
4.37 แสดงหน้าจอสำหรับการเรียกใช้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน Procurement Exceptions ทั้งหมด	81
4.38 แสดงขั้นตอนในการสร้างเงื่อนไขแบบ On order	83
4.39 แสดงรายการ การสร้างเงื่อนไขแบบ On order ที่สร้างไว้	84
4.40 แสดงรายการการสร้างเงื่อนไขแบบ From stock ที่สร้างไว้	85
4.41 แสดงข้อมูลยาในหมวดหมู่ยาแก้แพ้ลดน้ำมูก	86
4.42 แสดงหน้าหลักในการแสดงข้อมูลยาและเวชภัณฑ์ในระบบ)	87
4.43 แสดงหน้าจอสำหรับกรอกรายละเอียดทั่วไปในการเพิ่มข้อมูลยาและเวชภัณฑ์เข้าระบบ	88
4.44 แสดงหน้าจอสำหรับกรอกรายละเอียดในส่วนของ Minimum Stock Rules)	89
4.45 แสดงหน้าจอรายงานแบบ Dashboard	90
4.46 แสดงหน้าจอรายงานสินค้าที่มีการเคลื่อนย้ายล่าสุด (Last Product Inventories)	91
4.47 แสดงหน้าจอรายงานการวิเคราะห์การเคลื่อนย้าย	91

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.48 แสดงหน้าจอรายงานวิเคราะห์จำนวนสินค้า (Inventory Analysis)	92
4.49 แสดงหน้าจอการกำหนด Incoterm ในการกำหนดค่าการจัดการคลังเวชภัณฑ์	93
4.50 แสดงหน้าจอการกำหนด Locations สำหรับการกำหนดค่าการจัดการคลังเวชภัณฑ์	94
4.51 แสดงหน้าจอการกำหนดคลังสินค้า ในการกำหนดค่าการจัดการคลังเวชภัณฑ์	94
4.52 แสดงหน้าจอการกำหนด Stock Journals ในการกำหนดค่าการจัดการคลังเวชภัณฑ์	95
4.53 แสดงหน้าจอการกำหนดประเภทสินค้าทั้งหมด แพ้คของสินค้า และหน่วยของสินค้า	95
4.54 แสดงหน้าจอการกำหนดเงื่อนไขในการจัดหาสินค้า อ้างอิงจาก Minimum Stock Rules	96
4.55 หน้าจอแรกของ Report	97
4.56 หน้าจอของ stock move	98
4.57 หน้าจอการเลือกเมนู Stock move แบบ column	99
4.58 แสดงตารางข้อมูลของ Stock move แบบ column	99
4.59 หน้าจอการเลือกเมนู Stock move แบบ bar	100
4.60 หน้าจอของ Total Cost	100
4.61 หน้าจอการเลือกเมนู Total Cost แบบ bar โดยระบุผู้จัดจำหน่าย	101
4.62 หน้าจอการเลือกเมนู Total Cost แบบ bar โดยไม่ระบุผู้จัดจำหน่าย	101
4.63 ตารางข้อมูลของ Total Cost โดยไม่ระบุผู้จัดจำหน่าย	102
4.64 หน้าจอการเลือกเมนู Total Cost แบบ column โดยระบุผู้จัดจำหน่าย	102
4.65 หน้าจอการเลือกเมนู Total Cost แบบ bar โดยระบุผู้จัดจำหน่าย	103
4.66 ตารางข้อมูลของ Total Cost โดยระบุผู้จัดจำหน่าย	103
4.67 หน้าจอการเลือกเมนู Total Unit โดยระบุผู้จัดจำหน่าย	104
4.68 หน้าจอการเลือกเมนู Total Unit โดยไม่ระบุผู้จัดจำหน่าย	104
4.69 ตารางข้อมูลของ Total Unit โดยไม่ระบุผู้จัดจำหน่าย	105
4.70 หน้าจอการเลือกเมนู Total Unit โดยระบุผู้จัดจำหน่าย	105

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.71 หน้าจอการเลือกเมนู Total Unit โดยระบุผู้จัดจำหน่าย	106
4.72 ตารางข้อมูลของ Total Unit โดยระบุผู้จัดจำหน่าย	106
ก.1 แสดงภาพหน้าจอเริ่มต้น	113
ก.2 แสดงหน้าจอ License ของโปรแกรม OpenERP	113
ก.3 แสดงหน้าจอส่วนประกอบที่ต้องการให้ติดตั้ง	114
ก.4 แสดงหน้าการตั้งค่าของโปรแกรม OpenERP	114
ก.5 หน้าจอแสดงตำแหน่งที่จะติดตั้ง	115
ก.6 หน้าจอแสดงรายละเอียดที่ OpenERP ติดตั้งในเครื่อง	115
ก.7 หน้าต่างแสดงการลงโปรแกรมเสร็จสมบูรณ์	116
ก.8 หน้าจอ Login ของโปรแกรม OpenERP	116
ก.9 หน้าจอสำหรับสร้างฐานข้อมูล	117
ก.10 หน้าสำหรับเลือกติดตั้ง โมดูลที่ต้องการ	117
ก.11 หน้าจอที่แสดงให้เห็นผู้ใช้ได้ว่าโปรแกรมกำลังทำการติดตั้ง โมดูลที่เลือกไว้แล้ว	118
ก.12 หน้าจอสำหรับตั้งค่าบัญชี	118
ก.13 หน้าจอสำหรับตั้งค่าภาษีซื้อ และภาษีขาย	118
ก.14 หน้าจอที่ได้หลังจากการติดตั้ง โมดูลใน OpenERP เสร็จสมบูรณ์	119
ก.15 แสดงหน้าจอแสดงข้อความต้อนรับ	120
ก.16 แสดงหน้าจอโฟลเดอร์ที่ใช้เก็บ	120
ก.17 แสดงหน้าจอการสร้าง Shortcut และการ start บริการ	121
ก.18 แสดงหน้าจอโปรแกรมที่กำลังดำเนินการติดตั้ง	121
ก.19 แสดงหน้าจอโปรแกรมที่กำลังดำเนินการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว	122
ก.20 แสดงหน้าจอ Control Panel ของโปรแกรม XAMMP	122

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ก.21 แสดงหน้าจอ Windows Security Alert	123
ก.22 แสดงหน้าจองานสำหรับควบคุมโปรแกรม	123
ค.1 แสดงองค์ประกอบของกราฟ(1)	127
ค.2 แสดงองค์ประกอบของกราฟ(2)	127
ค.3 แสดง code ที่จะทำการเปลี่ยน title และ subtitle	128
ค.4 แสดง code ส่วนที่เป็นชื่อของชุดข้อมูล	128
ค.5 แสดง Code การใส่ข้อมูลลงในชุดแบบที่ 1	128
ค.6 แสดง Code การใส่ข้อมูลลงในชุดแบบที่ 2	129
ค.7 แสดง Code การใส่ข้อมูลลงในชุดแบบที่ 3	129
ค.8 แสดงการกำหนดจุดและเครื่องหมายแบบต่างๆ	129
ค.9 แสดงการแสดงผลข้อมูลเมื่อเมื่อนำเมาส์ไปวางเหนือชุดหรือจุดบนแผนภูมิ	130
ค.10 แสดง code ที่ใช้กำหนดลักษณะที่ต้องการแสดงผล	130
ค.11 แสดง code ในส่วนที่ใช้กำหนดลักษณะของ tooltip	131
ค.12 แสดงการแสดงผล crosshairs ภายในกราฟ	131
ค.13 แสดงการกำหนดค่า crosshairs ภายในกราฟ	131
ค.14 แสดงคำอธิบายแผนภูมิ	132
ค.15 แสดงกราฟที่มีการกำหนด AXES	133
ง.1 หน้าต่าง log in ของโปรแกรม OpenERP	135
ง.2 เมนู Export Translation	135
ง.3 หน้าจอแสดงข้อมูลการ Export file ใน Export Translation	136
ง.4 หน้าจอบันทึกไฟล์ข้อมูลที่ Export file ออกมา	136
ง.4 หน้าจอแสดงการ Import file ใน Import Translation	137

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ง.5 หน้าจอการตั้งค่าภาษาที่อัปเดตเข้าระบบ	137
ง.6 หน้าจอการตั้งค่าภาษา	138
ง.7 ไฟล์โมดูลต่างๆในไดร์ฟ C	138
ง.8 แก้ไขภาษาที่ต้องการแปลเป็นไทยที่ product.py (1)	139
ง.9 แก้ไขภาษาที่ต้องการแปลเป็นไทยที่ product.py (2)	139
ง.10 สร้าง fields แบบselection(1)	140
ง.11 สร้าง fields แบบ selection(2)	141
ง.12 สร้าง fields แบบ selection(3)	141
ง.13 สร้าง fields แบบ selection(4)	142
ง.14 สร้าง fields แบบ selection(5)	142
ง.16 สร้าง fields แบบ selection(6)	143
ง.17 สร้าง fields แบบ selection(7)	143
ง.18 สร้าง fields แบบ selection(8)	144
ง.19 สร้าง fields แบบ selection(9)	144
ง.20 สร้างตารางข้อมูลใน PostgreSQL	145
ง.21 สร้าง Model ในโปรแกรม OpenERP(1)	145
ง.22 สร้าง Model ในโปรแกรม OpenERP(2)	146
ง.23 สร้าง Model ในโปรแกรม OpenERP(3)	146
ง.24 สร้าง Model ในโปรแกรม OpenERP(4)	146
ง.25 สร้าง Model ในโปรแกรม OpenERP(5)	147
ง.26 สร้าง Model ในโปรแกรม OpenERP(7)	148
ง.27 สร้าง fields แบบ many-to-one(1)	148

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ง.28 สร้าง fields แบบ many-to-one(2)	149
ง.29 สร้าง fields แบบ many-to-one(3)	149
ง.30 สร้าง fields แบบ many-to-one(4)	150
ง.31 สร้าง fields แบบ many-to-one(5)	150
ง.32 สร้าง fields แบบ many-to-one(6)	151



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ระบบสารสนเทศในสถานพยาบาล อาทิ ศูนย์แพทย์ชุมชน เป็นการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานส่วนต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก โดยส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนาขึ้นจากโปรแกรมระบบฐานข้อมูล การทำงานของระบบจะเป็นแบบ Interactive คือเป็นการจัดการข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแต่ละหน่วยงาน เช่น แผนกผู้ป่วยนอก แผนกคลังสินค้า ฯลฯ ซึ่งสามารถรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากแต่ละหน่วยงานมาใช้ในการประมวลผลได้ทันที ทำให้ประสิทธิภาพในการบริการและบริหารจัดการเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด

ในที่นี้เราจะนำเทคโนโลยีเหล่านั้นเข้ามาร่วมใช้ในการจัดการข้อมูลในส่วนต่างๆ ของศูนย์แพทย์ชุมชน ซึ่งจะมีการเตรียมความพร้อมโดยควรมีการวางแผนการจัดการตั้งแต่แรกเริ่ม โดยเทคโนโลยีสารสนเทศจะเข้ามาช่วยในเรื่องของการประมวลผลข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ได้จะผ่านการประมวลผลและจัดระบบเพื่อใช้ในการวางแผนการพัฒนาการตัดสินใจในการประสานงาน และควบคุมการดำเนินงานเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยจัดการข้อมูล ณ ปัจจุบันมีเทคโนโลยีอยู่มากมายซึ่งมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นด้านการใช้งานและรวมไปถึงในเรื่องของด้านราคาที่เข้ามาช่วยจัดการข้อมูลได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย อีกทั้งยังสามารถครอบคลุมเรื่องการจัดการข้อมูลคงจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจเป็นอย่างมากซึ่ง OpenERP จะสามารถตอบโจทย์ดังกล่าวได้

OpenERP เป็นโปรแกรม Web Application จัดอยู่ในประเภท Open Source เป็นระบบการจัดการทางธุรกิจที่บูรณาการระบบให้ทุกสัดส่วนของระบบภายในองค์กรให้เป็นหนึ่งเดียว กิจกรรมทางธุรกิจ เช่น การควบคุมสินค้าคงคลัง, การติดตามการสั่งซื้อ, การเงิน, การบริการลูกค้า และทรัพยากรบุคคล เป็นต้น ทำให้สามารถนำมาวิเคราะห์การตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ในส่วนของ การนำ OpenERP เข้ามาประยุกต์ใช้กับศูนย์แพทย์ชุมชนนั้น ได้มีการนำมาประยุกต์ใช้กับระบบงานด้านบริการ (Back Office) ได้แก่ ระบบบริหารงานจัดซื้อ และระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์

1.2 วัตถุประสงค์ของการทำปัญหาพิเศษ

1. เรียนรู้ Business Process ในภาพรวมของศูนย์แพทย์ชุมชนในส่วนของระบบบริหารงานจัดซื้อ และระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์ โดยมีกรณีศึกษาจากศูนย์แพทย์ครอบครัวและชุมชนองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว และนำมาประยุกต์ใช้งานกับ OpenERP

2. ทำการวิเคราะห์ และออกแบบฐานข้อมูลผ่าน PostgreSQL DBMS ได้แก่ ระบบบริหารงานจัดซื้อ และระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์

3. มีการจัดสร้างตารางเพิ่มเติมใน PostgreSQL DBMS เพื่อรองรับข้อมูลสรุปที่ใช้ในการจัดพิมพ์รายงานผู้บริหาร (MIS Report) โดยมีการ ETL ข้อมูลที่ได้จาก OpenERP

1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ

1. ส่วนการศึกษาโปรแกรม OpenERP

- ศึกษาส่วนการทำงานระบบบริหารงานจัดซื้อและระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์ของศูนย์แพทย์ชุมชน ตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข

- ใช้โปรแกรมชื่อ PostgreSQL ODBC driver ในการแปลงฐานข้อมูลใน PostgreSQL เป็น Diagram เพื่อวิเคราะห์การออกแบบฐานข้อมูลของโปรแกรม OpenERP ในส่วนการทำงานระบบบริหารงานจัดซื้อ และระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์

- การใช้งานโปรแกรม OpenERP ในส่วนทำงานระบบบริหารงานจัดซื้อและระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์ โดยใส่ข้อมูลจำลองตามกรณีศึกษา ที่วางไว้เพื่อดูขั้นตอนการทำงานในแต่ละหน้าจอ Interface และการเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล

- ศึกษาการแกะตารางข้อมูลในแต่ละตารางตาม Interface ของโปรแกรม OpenERP ในส่วนของทำงานระบบบริหารงานจัดซื้อและระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์เพื่อนำไปใช้ในการนำเสนอกราฟแสดงข้อมูลหรือใช้ในการจัดพิมพ์รายงานผู้บริหาร (MIS Report)

2. ส่วนของการแก้ไขโปรแกรม OpenERP

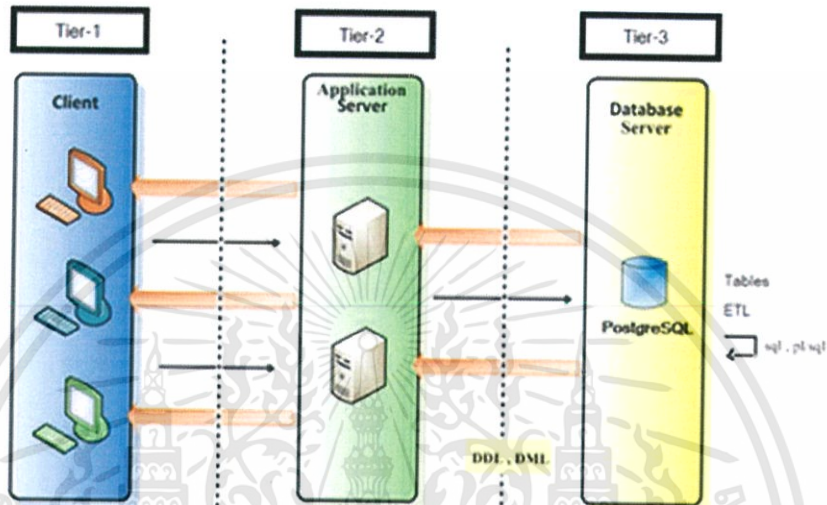
- การแปลภาษาเป็นภาษาไทย ซึ่งแต่เดิมเป็นภาษาอังกฤษแต่สามารถอัปเดตเป็นภาษาไทยได้ การเปลี่ยนแปลงเป็นภาษาไทยค่อนข้างที่จะไม่สมบูรณ์ จึงทำการแปลภาษาด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดความคล่องตัวในการใช้ระบบ

- การเพิ่ม Field ของข้อมูลเพิ่มเติมจากที่มีอยู่เดิม เพื่อรองรับข้อมูลบางข้อมูลที่ OpenERP ไม่ได้สร้างมารองรับ

- การแก้ไข Logo ของ OpenERP ให้เป็น Logo ของเราเพื่อรองรับการ นำไปใช้ในอนาคต

3. ส่วนของเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาเพิ่มเติมจากโปรแกรม OpenERP

สร้างรายงานที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารงานจัดซื้อและระบบบริหารงานคลัง เวชภัณฑ์ สำหรับผู้บริหาร (MIS Report) โดยแสดงข้อมูลในรูปแบบของกราฟ หลายรูปแบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งาน โปรแกรมให้มีมูลค่ามากขึ้น



รูปที่ 1.1 การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบแบบ 3-tier

จากรูปที่ 1.1 แสดงถึงหลักการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ(System Architecture)ใน ส่วนของเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาเพิ่มขึ้นมาจากโปรแกรม OpenERP โดยมีแบ่งแยกหน้าที่การทำงานของแต่ละ tier ซึ่งได้มีการออกแบบพัฒนาดังนี้

Tier 1: Client Tier เป็นการแสดงผลในส่วนของการติดต่อกับผู้ใช้งาน ประกอบด้วยภาษาโปรแกรมที่ร่วมใช้แสดงผลดังนี้ HTML, CSS, Javascript และ JQuery

Tier 2: Business Logic Tier (Application Tier) เป็นส่วนของการประมวลผลด้าน Business Logic ของโปรแกรม OpenERP และส่วนของเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น มาด้วยภาษา PHP ร่วมกับ Javascript และ JQuery

Tier 3: Data Tier เป็นส่วนของฐานข้อมูล ที่ใช้ PostgreSQL Tools ในการจัดการข้อมูล, สร้างฐานข้อมูล, สร้างตารางต่างๆ และทำการ Extract Transform และ Load เพื่อดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เข้าสู่คลังข้อมูล อีกทั้งสามารถจัดทำ Highcharts เพื่อรองรับรายงานสำหรับผู้บริหารได้ (MIS Report)

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบรายละเอียดของกระบวนการทำงานของศูนย์แพทย์ชุมชนเพื่อประยุกต์ให้เข้ากับระบบบริหารงานจัดซื้อและระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์
2. ได้รับความรู้จากการวิเคราะห์โครงสร้างฐานข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล และเข้าใจถึงการออกแบบฐานข้อมูลระบบ อีอาร์พี (ERP)
3. ได้ศึกษาทำความเข้าใจและทดลองใช้งานภาษา PL/SQL และภาษาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อประยุกต์ใช้ในหัวข้อปัญหาพิเศษครั้งนี้
4. ได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีการพัฒนาต่อยอดซอฟต์แวร์ OpenERP เพื่อประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้งาน

1.5 ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1. วางแผนขอบเขตการดำเนินงาน
วางแผนศึกษาขอบเขตของ โครงการที่สนใจเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยี สารสนเทศเข้าไปประยุกต์ใช้ในการจัดการข้อมูลของศูนย์แพทย์ชุมชนในส่วน ของระบบบริหารงานจัดซื้อและระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์
2. ลงพื้นที่เก็บข้อมูลตามความต้องการ
ลงพื้นที่เก็บข้อมูลความต้องการของโครงการที่สนใจ โดยมีสอบถาม ข้อมูลจากฝ่ายไอทีของคลินิกศูนย์การแพทย์พัฒนาและหัวหน้าของศูนย์แพทย์ ครอบครัวและชุมชนองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว ในส่วนของระบบ บริหารงานจัดซื้อและระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์ว่ามีการเก็บข้อมูลอย่างไร
3. ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
ศึกษาการใช้โปรแกรม OpenERP , ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารงาน จัดซื้อและระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์ ศึกษาภาษา Python และภาษาอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้องอาทิภาษา PHP, SQL เป็นต้น
4. ออกแบบขั้นตอนการทำงานของระบบ
ทำการถอดแบบ โครงสร้างข้อมูลของ โปรแกรม OpenERP ในส่วนของ ระบบบริหารงานจัดซื้อและระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์เพื่อให้ข้อมูลในระบบ มีความเชื่อมโยงกัน
5. พัฒนาโปรแกรมระบบงาน
เป็นขั้นตอนการเขียน โปรแกรมให้ครอบคลุมตามขั้นตอนการทำงานที่ได้ ออกแบบ
6. ทดสอบและติดตั้งระบบงาน

เป็นการทดสอบ โปรแกรมที่สร้างขึ้น เพื่อทดสอบว่ามีปัญหาในระบบอะไรบ้าง เพื่อนำระบบงานไปแก้ไขปรับปรุงต่อไป

7. จัดทำเอกสารและสรุปการทำงาน

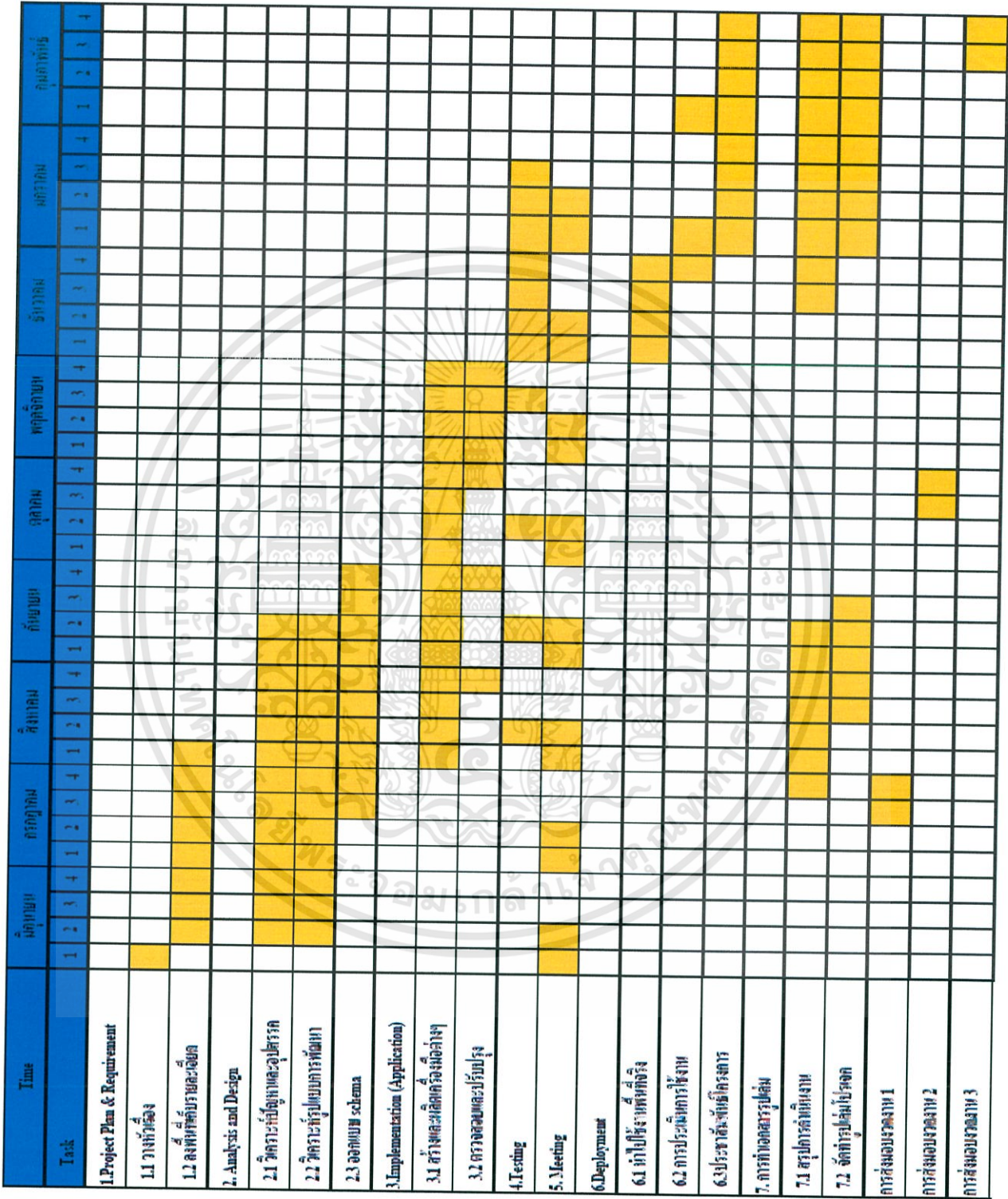
จัดทำเอกสารเพื่ออธิบายขั้นตอนการใช้งานของ โปรแกรม และจัดทำเอกสารอ้างอิง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 Grantt Chart

แผนการดำเนินงานตลอดระยะเวลาของโครงการ



รูปที่ 1.2 แสดงผลการดำเนินงาน(Gantt Chart)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 อุปกรณ์ที่ใช้ทำปัญหาพิเศษ

1.7.1 รายละเอียดทางด้านอุปกรณ์ทั่วไป

- Notebook
- Personal Computer
- Printer
- Smart Phone

1.7.2 รายละเอียดทางด้านซอฟต์แวร์(Software)

- OpenERP
- PostgreSQL
- Adobe Photoshop
- Microsoft Office Suite
- Web Browser (Google Chrome Internet Explorer and Mozilla Firefox)
- Notepad++
- Appserv
- PostgreSQL ODBC Driver
- Faststone Capture

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 Enterprise Resource Planning (ERP)

หมายถึง การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวม เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร

ERP เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ในการบริหารธุรกิจ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขององค์กร คำว่า ERP นี้ความหมายทางทฤษฎีคือ เป็นการรวบรวมกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) ตลอดจนเชื่อมโยงโปรแกรมประยุกต์ (Applications) ต่างๆ ของแต่ละส่วนงานเข้าเป็นระดับองค์กร (Enterprise) โดยมีข้อมูลที่จัดเก็บไว้เพียงแห่งเดียว (Single Database) มีการบูรณาการ(Integrate) งานหลักต่างๆภายในบริษัททั้งหมด อาทิ การจัดซื้อจัดจ้าง การผลิต การขาย การบัญชี และทรัพยากรมนุษย์เข้าด้วยกันเป็นระบบที่สัมพันธ์กันและเชื่อมโยงกันแบบ Real time ซึ่งแต่ละส่วนงานจะมีความเชื่อมโยงกันในการไหลของวัตถุดิบสินค้า(Material Flow) และการไหลของข้อมูล (Information Flow) ERP จะทำหน้าที่เป็นระบบจัดการข้อมูลซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการข้อมูลต่างๆเชื่อมโยงกันให้ผลลัพธ์ออกมาดีที่สุดในที่สุด

2.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ OpenERP

2.2.1. OpenERP คืออะไร

OpenERP เป็นชุด โปรแกรมจัดการทางธุรกิจแบบ Open Source ที่ประกอบไปด้วย โมดูลที่หลากหลาย อาทิเช่น การขาย, การจัดการความสัมพันธ์ลูกค้า, การจัดการโครงการ, การจัดการคลังสินค้า, การผลิต, การบัญชีและทรัพยากรบุคคล เป็นต้น

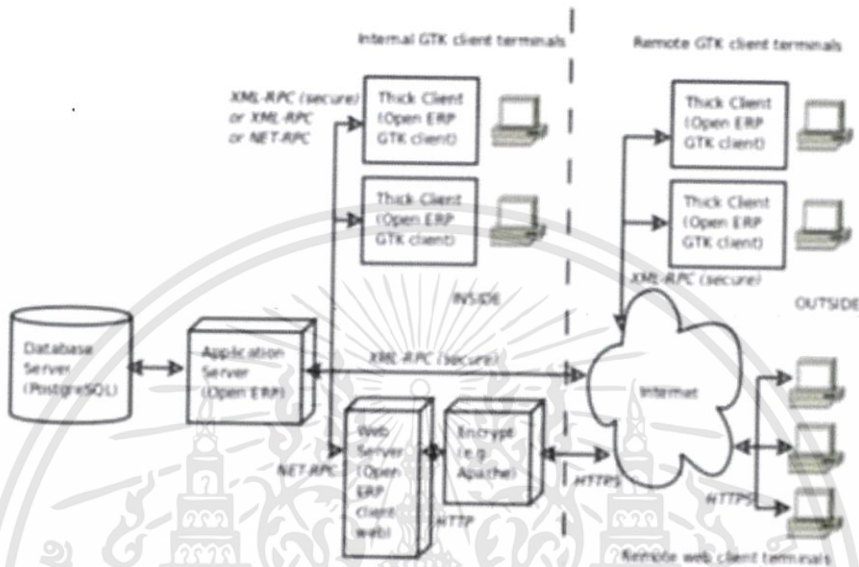
OpenERP ระบบการจัดการทางธุรกิจที่บูรณาการระบบให้ทุกส่วนของระบบภายในองค์กรให้เป็นหนึ่งเดียว กิจกรรมทางธุรกิจ เช่น การควบคุมสินค้าคงคลัง, การติดตามการสั่งซื้อ, การบริการลูกค้า, การเงินและทรัพยากรบุคคล สามารถดำเนินการในแต่ละกิจกรรมธุรกิจได้โดยอัตโนมัติด้วยขั้นตอนการดำเนินการที่จัดสรรไว้ด้วยระบบ ERP ทุกแผนกในองค์กรจะมีการร่วมมือและแบ่งปันข้อมูลร่วมกัน

OpenERP สามารถรองรับโดยระบบปฏิบัติการ Windows Linux และ Macintosh ซึ่ง OpenERP สามารถเป็นได้ทั้ง Client และ Server แล้วแต่การใช้งานของผู้ใช้

OpenERP มีการแยกส่วนของ Client และ Server ออกจากกัน ถูกวางด้วยสถาปัตยกรรมการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่าง MVC พร้อมด้วยเซิร์ฟเวอร์ มีระบบกระจายความยืดหยุ่น ทำการผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Workflow ที่มีประสิทธิภาพและยืดหยุ่น มีฐานข้อมูลแบบวัตถุที่มีรูปแบบหน้าจอการใช้งาน (GUI) ที่สวยงามมีมาตรฐาน อีกทั้งมีการติดต่อเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน XML - RPC และระบบการแสดงผลรายงานที่ปรับแต่งได้ในรูปแบบข้อมูล Gridlist หรือ Graphical ที่สวยงาม OpenERP ยังได้รับใบอนุญาตภายใต้เงื่อนไขของ AGPL



รูปที่ 2.1 แสดงโครงสร้างของ OpenERP

2.2.2. คุณสมบัติของ OpenERP

OpenERP เป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์อีอาร์พี ที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยให้กระบวนการ การทำงานของจริงกับระบบสอดคล้องกันและมีประสิทธิภาพในการทำงานในแต่ละธุรกิจที่หลากหลายออกไป OpenERP มีการออกแบบโมดูลรองรับการทำงานมากกว่า 700 โมดูล ด้วยการรองรับข้อมูลหลากหลายภาษาในทุกๆ ส่วนของระบบ เช่น หน้าจอแสดงผล (User Interface) ของผู้ใช้และข้อมูลต่างๆ ในระบบ ผู้ใช้งานสามารถทำงานพร้อมๆ กันในการติดตั้งที่เดียว และเชื่อมโยงฐานข้อมูลเดียวกัน ด้วยภาษาที่ผู้ใช้งานแต่ละคนคุ้นเคย ความสามารถและลูกเล่นต่างๆ ในการใช้งานระบบ ครอบคลุมและขยายไปได้ในทุกส่วนของความต้องการใช้งานที่รวมอยู่ในโมดูลและคุณสมบัติอื่นๆ ดังนี้

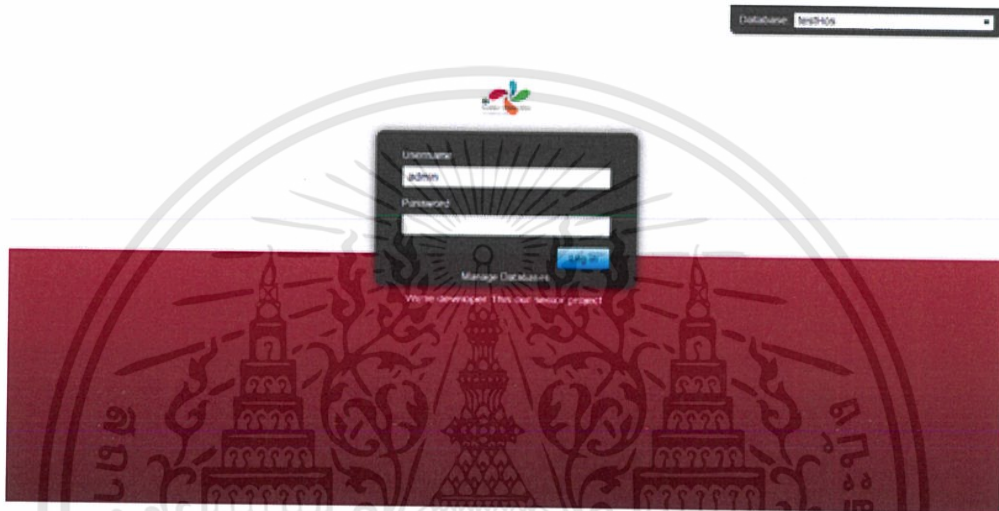
- มีคุณสมบัติ Online Transaction System เพื่อให้สามารถใช้งานแบบ Real Time สามารถรับรู้สถานการณ์และปัญหาของงานต่างๆ ได้ทันที ทำให้ สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว
- รวบรวมข้อมูลต่างๆ เข้ามาที่จุดๆ เดียวและใช้งานร่วมกัน
- มี Application Software Module ที่มีความสามารถสูงสำหรับงานหลัก
- มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับเปลี่ยนขยายงาน ได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สามารถ Interface หรือเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานที่มีอยู่แล้วในบริษัทได้

2.2.3. การพัฒนาของ OpenERP

การพัฒนาของ OpenERP ถูกพัฒนาเป็นระบบแบบโมดูล ซึ่งมีโมดูลที่มีความสามารถสูงสำหรับงานหลักๆของธุรกิจ ดังนั้นไม่จำเป็นต้องทำการบูรณาการแบบเต็มรูปแบบที่เดียวแต่สามารถที่จะบูรณาการทีละโมดูลได้



รูปที่ 2.2 หน้าจอการใช้งานของ OpenERP

2.3 ความรู้เกี่ยวกับการจัดซื้อ (Purchasing)

2.3.1. ความหมายของการจัดซื้อ

การจัดซื้อ(Purchasing) หมายถึง การดำเนินกิจกรรมเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือ บริการ วัตถุดิบตลอดจนเครื่องจักร และเครื่องมือ เพื่อต้องการให้บรรลุวัตถุประสงค์ของ ธุรกิจ โดยทั่วไป ในทางธุรกิจแบ่งการจัดซื้อออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

- การซื้อเพื่อจำหน่าย
- การซื้อเพื่อใช้ หรือเปลี่ยนสภาพ

2.3.2. ความสำคัญของการจัดซื้อ

- กำไรของกิจการ
- ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน
- ภาพลักษณ์ของกิจการ
- การแข่งขันของการตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การรับรู้ข้อมูลของกิจการ
- กลยุทธ์ของกิจการและนโยบายทางสังคม

2.3.3. วัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2547) กล่าวว่า ตามความคิดสมัยดั้งเดิมนั้น วัตถุประสงค์ของการจัดซื้อก็เพื่อทำการซื้อวัสดุและบริการให้มีคุณภาพที่ถูกต้องในปริมาณที่ถูกต้อง โดยมีราคาที่ต้องจ่ายจากแหล่งขายที่ถูกต้องและในเวลาที่ต้องจ่าย ในปัจจุบันวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อมุ่งที่การบริหารทั่วไป ด้วยวัตถุประสงค์ในลักษณะเช่นนี้สามารถอธิบายแยกย่อยได้ 10 ประการ คือ

- เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของบริษัท ด้วยการจัดวัสดุและบริการสนองให้โดยไม่ขาดสาย เพื่อมิให้กระบวนการผลิตหยุดชะงักเนื่องจากการขาดวัสดุ
- ทำการซื้อ โดยได้ราคาไม่เกินกว่าคู่แข่ง และทำการเสาะแสวงหาสิ่งที่มี คุณค่าที่ดีกว่าในราคาที่ต้องจ่ายไป
- รักษาคุณภาพของวัสดุที่ซื้อให้อยู่ในมาตรฐานเพียงพอสำหรับใช้งาน
- รักษาระดับความเสียหายอันเกิดแก่การลงทุนในวัสดุให้น้อยที่สุด โดยจัดการซื้อซ้ำกัน ความสูญเสีย และล่าช้าอันเนื่องมาจากการเก็บรักษาที่ขาดประสิทธิภาพ
- สร้างแหล่งขายสินค้าที่เชื่อถือได้ไว้เป็นแหล่งสำรองในการจัดหาวัสดุรักษาฐานะการแข่งขันให้กับบริษัท
- พัฒนาให้เกิดความสัมพันธ์กับผู้ขายสินค้าเพื่อขจัดปัญหาต่าง ๆ และยังทำให้การจัดซื้อสิ่งของได้ในราคาและบริการที่ดี และมีภาพพจน์ที่ดี
- แสวงหาความร่วมมือกับแผนกอื่น ๆ ในบริษัท ซึ่งก็ต้องทำความเข้าใจถึงความต้องการของแผนกอื่นเพื่อที่จะให้การสนับสนุนทางด้านวัสดุได้ดีกว่า
- ฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรฝ่ายจัดซื้อ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการทำงาน ให้แผนกและบริษัทจนประสบความสำเร็จ
- จัดทำนโยบายและวิธีการเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น โดยให้มีต้นทุนในการดำเนินการตามความเหมาะสม

วัตถุประสงค์ทั้งหมดที่ได้กล่าวมานี้ ใช้ได้กับการจัดซื้อในอุตสาหกรรมทุกประเภท นอกจากนี้ยังสามารถใช้ได้กับอุตสาหกรรมการผลิตสินค้า หน่วยราชการ มหาวิทยาลัย โรงพยาบาล และประเภทอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การซื้อเพื่อนำไปขายต่อได้อีกด้วย

นอกจากนี้ Monczka, et al. (2005) ยังได้จำแนกวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ (Purchasing Objectives) ของหน่วยงานการจัดซื้อระดับโลก (World Class) ซึ่งมี รายละเอียดครอบคลุมมากกว่า วัตถุประสงค์การจัดซื้อแบบดั้งเดิม ที่มีแต่เพียงความต้องการ จะได้รับสินค้าและบริการตามต้องการ เท่านั้น โดยมีวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4. การเจริญเติบโตของงานจัดซื้อ

1. ด้านการจัดหน่วยงานมีงานหลักอยู่ 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายขาย ฝ่ายผลิต และฝ่ายการเงิน สำหรับฝ่ายจัดซื้อขึ้นอยู่กับแผนกผลิตและคลังสินค้า กระบวนการจัดซื้อของหน่วยงานส่วนใหญ่ ประกอบด้วย

- การวิเคราะห์การใช้วัตถุดิบของบริษัท
- การประเมินสถานะผู้ขาย
- การตรวจสอบวัสดุ
- การตรวจสอบการรวมกลุ่มจัดซื้อวัตถุดิบ
- การตรวจสอบผู้ขายรายอื่นที่มีข้อเสนอดีกว่า

2. ด้านการแบ่งงานและบุคคลที่ทำหน้าที่ เมื่องานด้านการจัดซื้อเริ่มเป็น ระบบก็ได้มีการเก็บ รวบรวมข้อมูลศึกษาการเปลี่ยนแปลงของตลาด เกี่ยวกับความต้องการของผู้ซื้อที่เป็นไปตามฤดูกาล เพื่อเป็นแนวทางในการจัดซื้อ โดยเลือกซื้อวัตถุดิบที่มีมาตรฐานมาใช้และมีการพัฒนาสัมพันธภาพอันดีกับผู้ขาย

2.3.5. หลักเบื้องต้นในการจัดซื้อ

จากวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อที่กล่าวมาแล้วนั้น องค์กรจะกำหนดนโยบายการจัดซื้อเพื่อให้การจัดซื้อประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยจะกำหนดนโยบายไว้ดังนี้ (อตุลย์ จาตุรงค์กุล, 2547)

การจัดซื้อที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กิจการได้รับสินค้า วัตถุดิบ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ต่างๆ ได้ในเวลาอันสมควรและมีความถูกต้องเหมาะสมมากที่สุด การจัดซื้ออย่างถูกต้องเหมาะสมกระทำได้ ได้แก่

- การจัดซื้อพัสดุที่ได้คุณภาพถูกต้อง (Right Quality)
 - การกำหนดคุณภาพ
 - การจัดซื้อ
 - การตรวจรับวัสดุ
- ปริมาณที่ถูกต้อง (Right Quantity) อันประกอบด้วย
 - การพิจารณาราคาของสินค้า
 - การพิจารณาจำนวนการซื้อแต่ละครั้ง
 - การพิจารณาค่าใช้จ่ายในการซื้อแต่ละครั้ง
- จังหวะเวลาถูกต้อง (Right Time)

- แหล่งขายที่ถูกต้อง (Right Source) พิจารณาจาก
 - ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกแหล่งขาย
 - ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งขาย
 - ปัญหาเกี่ยวกับการเลือกผู้ขาย
- ราคาที่ถูกต้อง (Right Price) พิจารณาจาก
 - ราคาที่มีความสัมพันธ์กับต้นทุน
 - ราคาที่เกิดจากอุปสงค์และอุปทาน (Demand and Supply)
 - ราคาอันเกิดจากการแข่งขัน
- สถานที่ถูกต้อง (Right Place)

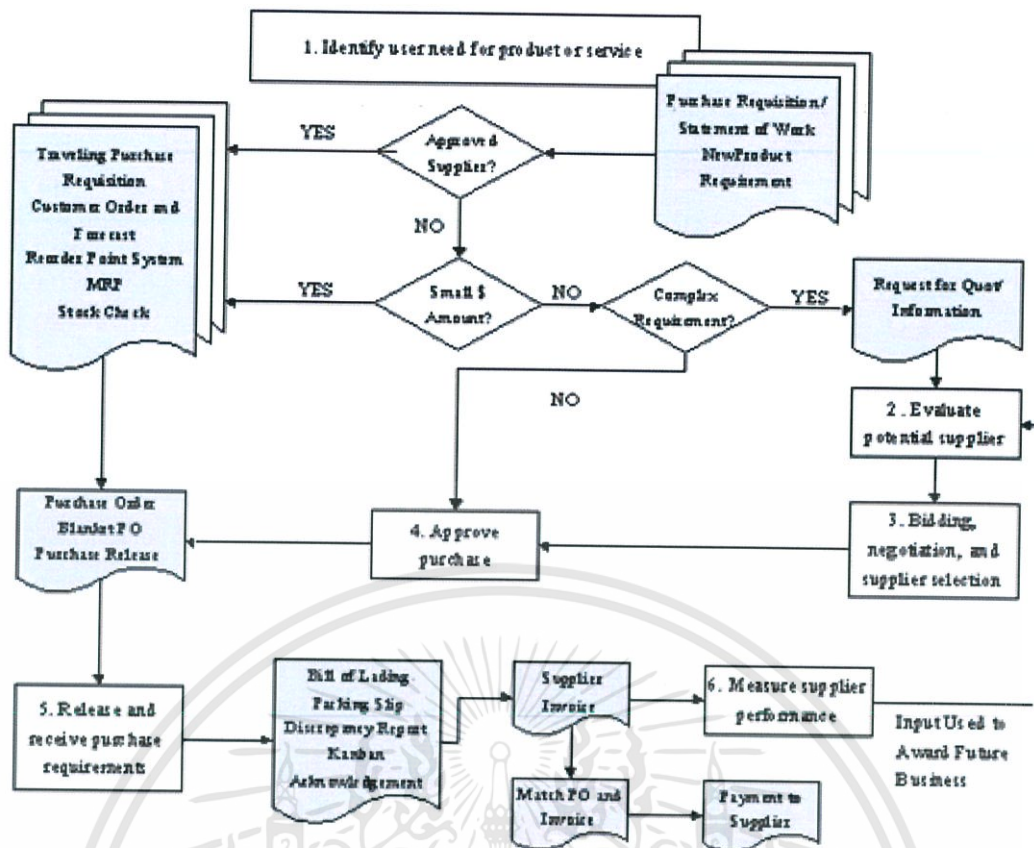
2.3.6. กฎระเบียบในการจัดซื้อ

- วิธิตกลงราคา
- วิธีสอบราคา
- การซื้อโดยวิธีพิเศษ
- วิธีกรณีพิเศษ
- วิธีประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

2.3.7. กระบวนการจัดซื้อจัดหา

Monczka, et al. (2005) ได้แบ่งจำแนกกระบวนการจัดซื้อไว้ 6 กระบวนการสำคัญ

- การตรวจสอบความต้องการพัสดุ (Product) หรืองานบริการ (Service) ของผู้ใช้งาน
- การประเมินศักยภาพของผู้ขาย (Supplier)
- การประกวดราคา (Bidding) ต่อรอราคา (Negotiation) และคัดเลือกผู้ขาย
- การอนุมัติการจัดซื้อ (Purchase Approval)
- การปล่อยและรับความต้องการจัดซื้อ (Release and Receive Purchase Requirements)
- การประเมินผู้ขาย (Measure Supplier Performance)



รูปที่ 2.3 แผนภาพแสดงกระบวนการจัดซื้อ ที่มา: Monczka, et al. (2005)

จากแผนภาพแสดงกระบวนการจัดซื้อตามรูปที่ 2.3 ขั้นตอนต่างๆ อาจมีความแตกต่างกันไปตามโครงสร้างของแต่ละองค์กร (Organization) รายการจัดซื้อพัสดุที่ต้องซื้อแบบหรือรุ่นใหม่ๆ อยู่เสมอ หรือรายการพัสดุที่มีการซื้อซ้ำ รวมถึงอำนาจอนุมัติจัดซื้อในกระบวนการอนุมัติจัดซื้อด้วย (Monczka, et al., 2005)

Leenders, et al.(2006) อธิบายกระบวนการจัดหาพัสดุไว้ว่า กระบวนการจัดหาพัสดุนั้นโดยพื้นฐานแล้วคือกระบวนการติดต่อสื่อสารนั่นเอง โดยสื่อสารถึงความต้องการพัสดุหรือสินค้า และต้องการส่งความต้องการนี้ไปให้กับผู้ส่งมอบรายใด ในรูปแบบใด และช่วงเวลาใด ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในกระบวนการจัดการพัสดุ (Supply Management Process) โดยขั้นตอนต่างๆ มีดังนี้

- การรับทราบและเข้าใจในความต้องการใช้สินค้าหรืองานบริการ (Recognition of Need)
- การแปลความต้องการไปเป็นรายละเอียดและเงื่อนไขการจัดซื้อ (Description of Need)
- การวิเคราะห์และหาแหล่งสินค้าหรืองานบริการ (Identification and Analysis of Possible Source of Supply)
- การคัดเลือกผู้ส่งมอบสินค้าหรืองานบริการ และพิจารณารายละเอียดและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงื่อนไขจัดซื้อ (Supplier Selection and Determination of Terms)

- จัดทำและส่งใบสั่งซื้อให้ผู้ส่งมอบที่ได้รับการคัดเลือก
(Preparation and Placement of The Purchase Order)
- ติดตาม และ/หรือ เร่งรัดการสั่งซื้อ (Follow-up and/or Expediting of The Order)
- รับและตรวจสอบสินค้าและงานบริการ (Receipt and Inspection of Goods)
- ตรวจสอบรายการใบส่งสินค้าและดำเนินการชำระเงิน
(Invoice Clearing and Payment)
- เก็บบันทึกข้อมูลจัดซื้อและรักษาความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบ
(Maintenance of Records and Relationships)

2.3.8. การจัดซื้อยาและเวชภัณฑ์

1. การจัดซื้อตามชื่อสามัญ (Generic name) ในบัญชียาหลักแห่งชาติ ตามที่คณะกรรมการแห่งชาติทางด้านยา กำหนดโดยให้ใช้เงินงบประมาณจัดซื้อยาดังกล่าวไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

2. การจัดซื้อยาและเวชภัณฑ์ที่มีชื่อยา เช่น ผ่าก๊อส ตำลึง หลอดฉีดยา เข็มฉีดยา เฟือก วัสดุทันตกรรม พิล์มเอกซเรย์ และเภสัชเคมีภัณฑ์ ซึ่งองค์การเภสัชกรรม ได้ผลิตออกจำหน่ายแล้ว ให้จัดซื้อจากองค์การเภสัชกรรม โดยให้ดำเนินการด้วยวิธี กรณีพิเศษ แต่ทั้งนี้ ราคาขาย ที่องค์การเภสัชกรรม หรือโรงงานเภสัชกรรมทหาร จำหน่าย ต้องไม่สูงกว่า ราคาตลาด ของยาชื่อสามัญเดียวกัน ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด เกินร้อยละ 3

3. การซื้อยาตามชื่อสามัญ ในบัญชียาหลักแห่งชาติ และเวชภัณฑ์ที่มีชื่อยา ซึ่งองค์การเภสัชกรรม มิได้เป็นผู้ผลิต แต่มีจำหน่าย ส่วนราชการ จะจัดซื้อ จากองค์การเภสัชกรรม หรือผู้ขาย หรือผู้ผลิตรายใดก็ได้ ภายใต้หลักเกณฑ์ ดังนี้

- การจัดซื้อโดยวิธีสอบราคา หรือประกวดราคา ให้ส่วนราชการ แจ้งให้องค์การเภสัชกรรม ทราบด้วย ทุกครั้ง และถ้าผลการสอบราคา หรือประกวดราคาปรากฏว่า องค์กรเภสัชกรรม เสนอราคาเท่ากัน หรือต่ำกว่า ผู้เสนอราคาอื่น ให้ส่วนราชการ ซื้อจากองค์การเภสัชกรรม
- การจัดซื้อโดยวิธีตกลงราคา หรือวิธีพิเศษ ให้ซื้อในราคาที่ ไม่สูงกว่าราคา กลางที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

2.3.9. การตรวจรับยาและเวชภัณฑ์

1. กรรมการตรวจรับยาและเวชภัณฑ์ต้องตรวจรับให้ถูกต้องตามระเบียบ พัสตุฯ และให้มีหลักฐานการส่งมอบยาให้คลังเวชภัณฑ์ที่เป็นลายลักษณ์อักษร

2. รายการที่ไม่มีใบสั่งซื้อหรือคำสั่งซื้อ ให้แจ้งบริษัทและส่งคืนทันที โดยมีการลงทะเบียนไว้ และมีการลงนามชื่อผู้แทนบริษัทที่มารับสินค้าคืนทุกครั้ง

2.3.10. การตรวจสอบและรายงาน

1. ให้รายงานการจัดซื้อยาและเวชภัณฑ์ประจำเดือนให้ ส่วนกลาง (ศูนย์ ข้อมูลข่าวสารด้านเวชภัณฑ์ กระทรวงสาธารณสุข)
2. ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด กำกับติดตามการดำเนินการของโรงพยาบาลชุมชน ให้เป็นไปตามระเบียบและแนวทาง มาตรการที่กำหนด
3. ให้สำนักตรวจราชการและประเมินผล กำกับติดตามการดำเนินการของโรงพยาบาล ต่างๆ ในการออกตรวจราชการประจำปี

2.4 สินค้าคงคลัง (Inventory)

2.4.1 ความหมายของสินค้าคงคลัง

สินค้าคงคลัง หรือ วัสดุคงคลัง หมายถึงสินค้าและวัสดุที่เก็บไว้อยู่ใน กระบวนการผลิต ทั้งก่อนผลิต ระหว่างผลิต และผลิตสำเร็จรอจำหน่าย ในบางบริบทอาจ หมายถึงสินค้าสำเร็จ เท่านั้น สินค้าคงคลังถือว่าเป็นสินทรัพย์ขององค์กรธุรกิจ และเพื่อไม่ให้การดำเนินธุรกิจขาดตอน จึงจำเป็นต้องมีการจัดการสินค้าคงคลัง

2.4.2 สาเหตุที่ต้องจัดเก็บสินค้าคงคลัง

มีสาเหตุหลัก 3 ประการในการจัดเก็บวัสดุคงคลัง

- เวลา คือ ความล่าช้าในระบบห่วงโซ่อุปทานจากผู้จัดหาไปสู่ผู้ใช้ในทุกๆขั้นตอน ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องมียุติคงคลังเอาไว้เพื่อป้องกันเหตุการณ์วัสดุ หมดคลัง (shortage) ซึ่งเวลาที่ใช้ในการดำเนินการนั้นเรียกว่า "เวลานำ" (lead time)
- ความไม่แน่นอน คือ วัสดุคงคลังถูกใช้เป็นกันชน (Buffer) เพื่อรองรับความไม่แน่นอนในระบบห่วงโซ่อุปทาน
- ปริมาณมีชัยสต์ (Economic of Scale) คือ การจัดหาวัสดุในปริมาณๆหนึ่ง เพื่อการลดต้นทุนดำเนินการ ทำให้ต้องแบกรับวัสดุคงคลังเอาไว้ ซึ่ง เหตุผลในการถือวัสดุคงคลังนี้สามารถใช้ได้ในทุกๆส่วนของระบบห่วงโซ่อุปทาน

2.4.3 ประเภทของสินค้าคงคลัง

โซ่อุปทานในอุดมคติ เป็น โซ่อุปทานที่มีปริมาณสินค้าหรืออุปทาน (Supply) ที่เหมาะสมพอดีกับปริมาณความต้องการสินค้าหรืออุปสงค์ (Demand) โดยไม่จำเป็นต้อง เก็บสำรองสินค้า แต่ภายใต้สถานการณ์และเงื่อนไขของระหว่างระยะเวลาที่ใช้ในการผลิต (Production time) และระยะเวลาในการกระจายสินค้า (Distribution time) ทำให้จำเป็นที่จะต้องมียุติคงคลัง โดยสินค้าคงคลังที่อยู่ภายในโซ่อุปทานอาจอยู่ในรูปต่างๆดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สินค้าคงคลังที่อยู่ในรูปวัตถุดิบ (Raw Material Inventory) เป็นวัตถุดิบเพื่อแปลงสภาพเป็นสินค้าระหว่างการผลิต หรือ สินค้ากึ่งสำเร็จรูป และสินค้าสำเร็จรูปในที่สุด เช่นแผ่นเหล็ก สับประรดสด ขางแผ่นรมควันผ้า กระดุม ค้าย เป็นต้น
- สินค้าคงคลังที่อยู่ในรูปของสินค้าที่อยู่ระหว่างการผลิต (Work-in-process Inventory) เป็นสินค้าที่อยู่ในระหว่างกระบวนการผลิต เช่น เหล็กที่ขึ้นรูป เป็นกระป๋อง สับประรดที่หั่นเป็นชิ้น ๆ ที่รอเข้ากระบวนการบรรจุ ขางที่ ผสมสูตรต่างๆ (Vulcanized rubber) ผ้าที่ตัดพร้อมสำหรับการเย็บ เป็นต้น
- สินค้าคงคลังที่อยู่ในรูปของสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods Inventory) เป็นสินค้าที่ผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปที่พร้อมจำหน่ายให้แก่ลูกค้าได้ เช่น กระป๋องสำหรับบรรจุอาหาร สับประรดกระป๋อง ขางรถยนต์และเสื้อผ้า สำเร็จรูป เป็นต้น
- สินค้าคงคลังที่อยู่ในระหว่างการกระจายสินค้า (Distribution Inventory) เป็นสินค้าคงคลังที่อยู่ในกระบวนการกระจายสินค้าจากผู้ผลิตไปยังลูกค้า ซึ่งอาจจะเป็นผู้บริโภคขั้นสุดท้าย หรือ โรงงานที่จะนำเอาสินค้าคงคลัง นั้นไปแปรรูปต่อได้ เช่น ดอกทิวลิป จากเนเธอร์แลนด์ สินค้าแฟชั่นจากอิตาลี หรือ เหล็กเส้น จากรัสเซีย เป็นต้น
- สินค้าคงคลังสำหรับการซ่อมบำรุง (Maintenance and Repair Operation Inventory) เป็นสินค้าคงคลังที่สำรองในการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์และ เครื่องจักร เพื่อรักษากระบวนการรับคำสั่งซื้อ กระบวนการผลิต กระบวนการจัดตั้งสินค้าในโซ่อุปทาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น สายพาน นี้อด สกรู เป็นต้น

โดยทั่วไปเหตุผลที่ทำให้ต้องมีสินค้าคงคลังประกอบด้วย

- เพื่อให้มีอัตราที่ประหยัด (Economies of Scale)
- เพื่อป้องกันความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต (Protection from Uncertainties)
- เพื่อปรับความต้องการที่เป็นตามฤดูกาล (Smooth Seasonal of Cyclical Demand)
- เพื่อการเก็งกำไร (Speculation)

2.4.4 วัตถุประสงค์ของการบริหารสินค้าคงคลัง

แนวทางการบริหารสินค้าคงคลังนั้น บริษัทหรือองค์กรต้องตอบคำถามใน 2 ประเด็นหลัก คือ จะต้องสั่งซื้อหรือสั่งผลิตจำนวนเท่าไร (How much) และ เมื่อไรที่จะต้องสั่งซื้อหรือสั่งผลิต (When) เพื่อที่จะบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการบริหารสินค้าคงคลัง ได้แก่

- เพื่อตอบสนองและรักษาระดับการให้บริการแก่ลูกค้า (Satisfy Service Level)
- เพื่อควบคุมต้นทุนบริหารสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม (Inventory Cost)

2.4.5 วิธีการควบคุมปริมาณสินค้า

สินค้าที่กิจการต้องมีไว้อย่างต่ำ(Safety Stock)คือ ปริมาณสินค้าจำนวนอย่างต่ำที่ กิจการมีไว้เพื่อป้องกันสินค้าขาดมือหรือมีไม่พอขายกิจการต้องประเมินความต้องการซื้อ สินค้าของลูกค้า และระยะเวลาสั่งซื้อ

สูตรการคำนวณ : จำนวนสินค้าขั้นต่ำไว้เพื่อความปลอดภัย = อัตราการขายต่อวัน × ระยะเวลาที่ต้องการสำรองสินค้า

2.4.6 การหาอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง

Inventory Turnover เป็นตัวชี้วัดว่า การผลิตขององค์กรสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้หรือไม่ และการบริหารสินค้าคงคลังได้ดีแค่ไหนเมื่อเทียบกับการขาย ในทางธุรกิจการเปลี่ยนวัตถุดิบและสินค้าให้เป็นเงินอย่างรวดเร็วที่สุด มีส่วนสำคัญทางธุรกิจทำให้สามารถบริหารงบประมาณการเงินขององค์กรให้เป็นไปได้โดยมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีความสัมพันธ์ดังนี้

อัตราการหมุนเวียนของวัสดุคงคลัง(Inventory Turns) :

ต้นทุนขาย (Cost of Goods Sold :COGS) / ค่าเฉลี่ยของวัสดุคงคลัง(Average Inventory)

2.5 ภาษาที่ใช้พัฒนา

2.5.1 ความรู้เบื้องต้น HTML

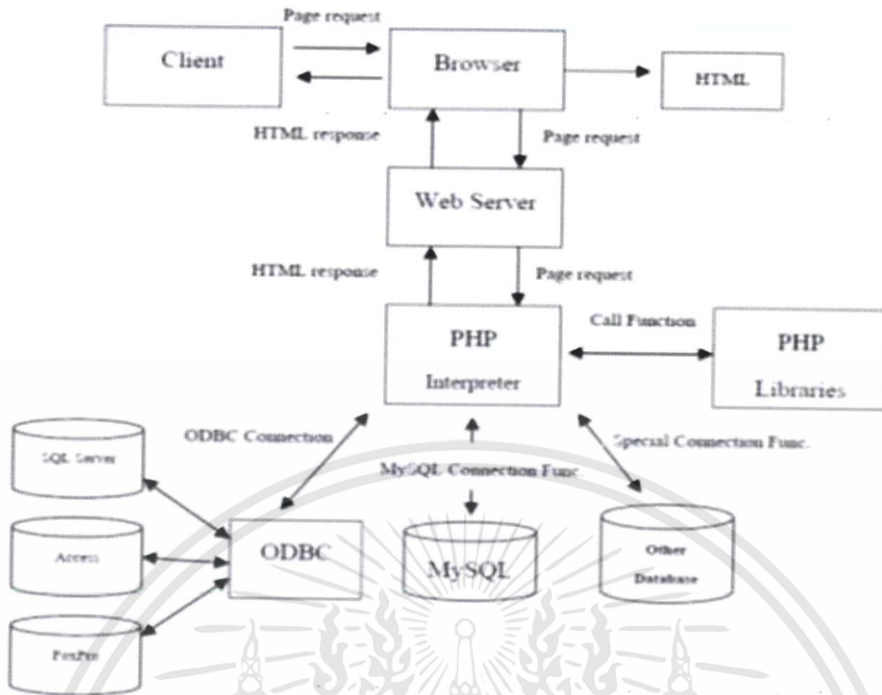
HTML ย่อมาจาก Hyper Text Markup Language คือภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแสดงผลของเอกสารบน website หรือที่เราเรียกกันว่าเว็บเพจ ถูกพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) และจากการพัฒนาทางด้าน Software ของ Microsoft ทำให้ภาษา HTML เป็นอีกภาษาหนึ่งที่ใช้เขียนโปรแกรมได้ หรือที่เรียกว่า HTML Application

HTML เป็นภาษาประเภท Markup สำหรับการการสร้างเว็บเพจ โดยใช้ภาษา HTML สามารถทำได้โดยใช้โปรแกรม Text Editor ต่างๆ เช่น Notepad, Edit plus หรือจะอาศัยโปรแกรมที่เป็นเครื่องมือช่วยสร้างเว็บเพจ เช่น Microsoft FrontPage, Dream Weaver ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกในการสร้างหน้า HTML ส่วนการเรียกใช้งานหรือทดสอบการทำงานของเอกสาร HTML จะใช้โปรแกรม web browser เช่น IE Microsoft Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Safari, Opera, และ Netscape Navigator เป็นต้น

2.5.2 ความรู้เบื้องต้น PHP

PHP (Professional Home Page) เป็นภาษาสคริปต์ (Script language) อีกประเภทหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมจากผู้พัฒนา Website โดยเฉพาะ และ PHP ยังเป็นภาษาที่เรียกว่า Server-side include (SSI) หรือ HTML-embedded scripting language ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญทำให้สามารถใส่สคริปต์ของ PHP ไว้ในเอกสาร (file) HTML ได้เลย เมื่อเอกสารของ HTML นั้นถูกเรียกขึ้นมา web server ก็จะตรวจสอบก่อนที่จะส่งเอกสารนั้นออกไปว่า -ภายในเอกสารมีสคริปต์ของ PHP อยู่หรือไม่ ถ้ามี Web server จะทำงานในส่วนของสคริปต์ PHP ให้เสร็จก่อน แล้วเอาผลลัพธ์ที่ได้รวมกับเนื้อหาของเอกสาร HTML แล้ว ส่งออกไปแสดงผล

PHP เป็นทางเลือกใหม่ในวงการอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้สร้าง PHP มุ่งหมายที่จะให้นักพัฒนาโฮมเพจทั่วโลกหันมานิยมใช้ PHP ทดแทนการใช้ ASP และในเวลาไม่นาน PHP (Professional Home Page) ก็กลายเป็นกระแสหลักอีกกระแสหนึ่ง ที่ก้าวขึ้นมาทาบรัศมี ASP และ CGI/Perl ในหมู่พัฒนาโฮมเพจระดับเซียน แม้ว่าการเขียนสคริปต์ PHP จะเป็นวิธีการสร้างโฮมเพจอีกวิธีหนึ่งที่แตกต่างกันจากการเขียนสคริปต์ ASP และสคริปต์ CGI/Perl นั่นคือ สามารถนำไปประยุกต์ใช้สร้างโฮมเพจแบบไดนามิกและอินเทอร์เน็ตแอคทีฟ ในลักษณะต่างๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลหรือโปรแกรมจำพวกดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ อันเป็นเป้าหมายสำคัญของการสร้างโฮมเพจให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ



รูปที่ 2.4 แสดงขั้นตอนการทำงานของ PHP Script Request Response

2.5.3 ความรู้เบื้องต้น JavaScript

JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต JavaScript เป็นภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ หรือที่เรียกกันว่า “สคริปต์” (script) ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ แปลความและดำเนินงานไปที่ละคำสั่ง (interpret) หรือเรียกว่า OOP (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และ ภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

เนื่องจาก JavaScript ช่วยให้ผู้พัฒนา สามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงกับความต้องการ และมีความน่าสนใจมากขึ้น ประกอบกับเป็นภาษาเปิด ที่ใครก็สามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง รวมทั้งได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานโดย ECMA การทำงานของ JavaScript จะต้องมีการแปลความคำสั่ง

ซึ่งขั้นตอนนี้จะถูกจัดการโดยบราวเซอร์ (เรียกว่าเป็น client-side script) ดังนั้น JavaScript จึงสามารถทำงานได้ เฉพาะบนบราวเซอร์ที่สนับสนุน

2.5.4 ความรู้เบื้องต้น SQL

SQL ย่อมาจาก structured query language คือภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเป็นระบบเปิด (open system) หมายถึงเราสามารถใช้อำนาจ SQL กับฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้และคำสั่งงานเดียวกันเมื่อสั่งงานผ่านระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันจะได้ผลลัพธ์เหมือนกัน ทำให้เราสามารถเลือกใช้ฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้โดยไม่ติดขัดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง นอกจากนี้แล้ว SQL ยังเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งโปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้อำนาจเพียงไม่กี่คำสั่ง โปรแกรม SQL จึงเหมาะที่จะใช้กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเป็นภาษาหนึ่ง ซึ่งแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

- Select query ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่ต้องการ
- Update query ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล
- Insert query ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล
- Delete query ใช้สำหรับลบข้อมูลออกไป

ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ที่สนับสนุนการใช้อำนาจ SQL เช่น Oracle , DB2, MS-SQL, MS-Access นอกจากนี้ภาษา SQL ถูกนำมาใช้เขียนร่วมกับโปรแกรมภาษาต่างๆ เช่น ภาษา C /C++ , Visual Basic และ Java

2.6 เครื่องมือที่ใช้พัฒนา

2.6.1 ความรู้เบื้องต้น PostgreSQL

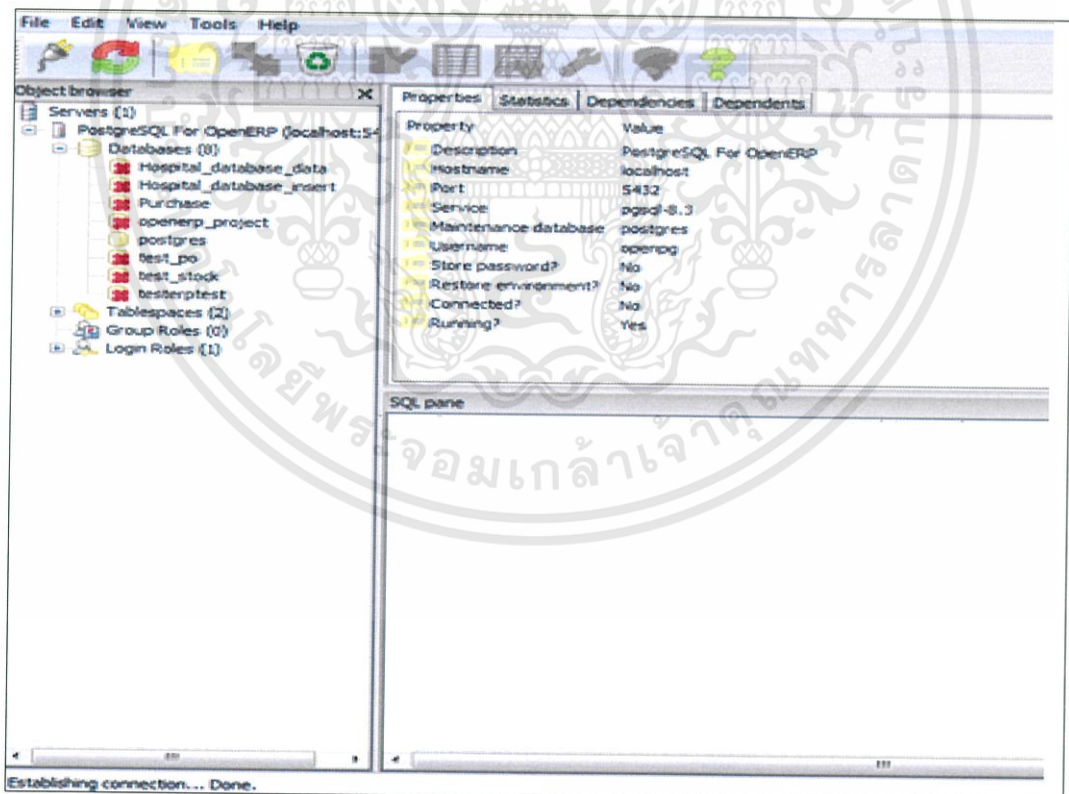
PostgreSQL คือ ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงวัตถุ-สัมพันธ์ (Object-Relational Database Management System หรือ ORDBMS) โดยสามารถใช้อำนาจของภาษา SQL ได้เกือบทั้งหมด และ PostgreSQL มีการใช้รูปแบบการทำงาน แบบ Client/Server ซึ่งในการทำงานจะประกอบด้วย 3 process ทำงานร่วมกัน คือ

- Postmaster เป็น supervisory daemon process จะจัดการค่าเริ่มต้นต่างๆในระหว่างเริ่มทำงานและเก็บบันทึกการเข้าใช้และความผิดพลาดต่างๆที่เกิดขึ้นในระบบ
- Postgres เป็น backend process เพื่อจัดการ database โดยส่วนนี้เป็น process ที่ทำงานจริงๆ เช่น ทำงานตาม query โดย Postmaster จะสั่งให้สร้าง Backend process สำหรับทุกๆ การเชื่อมต่อกับ Frontend ดังนั้น Postgres นี้จะทำงานที่ server

■ Frontend เป็น application ซึ่งจะทำงานที่เครื่อง client และจะส่งคำสั่งการเชื่อมต่อหรือคำสั่งต่างๆ มาที่ Postmaster แล้ว Postmaster จึงส่งต่อการทำงานไปที่ Postgres มีความสามารถต่างๆดังนี้

- Complex Query
- Foreign keys
- Triggers
- Views
- Transactional integrity
- Multiversion concurrency control

นอกจากนี้ PostgreSQL ยังอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถกำหนดการใช้งานเองได้ เช่น กำหนด Data types กำหนด Function กำหนด Operators กำหนด Aggregate function กำหนด Index method และกำหนด Procedural languages



รูปที่ 2.5 หน้าจอการใช้งาน โปรแกรม PostgreSQL ผ่าน pgAdmin III

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 ความรู้เบื้องต้น XAMPP

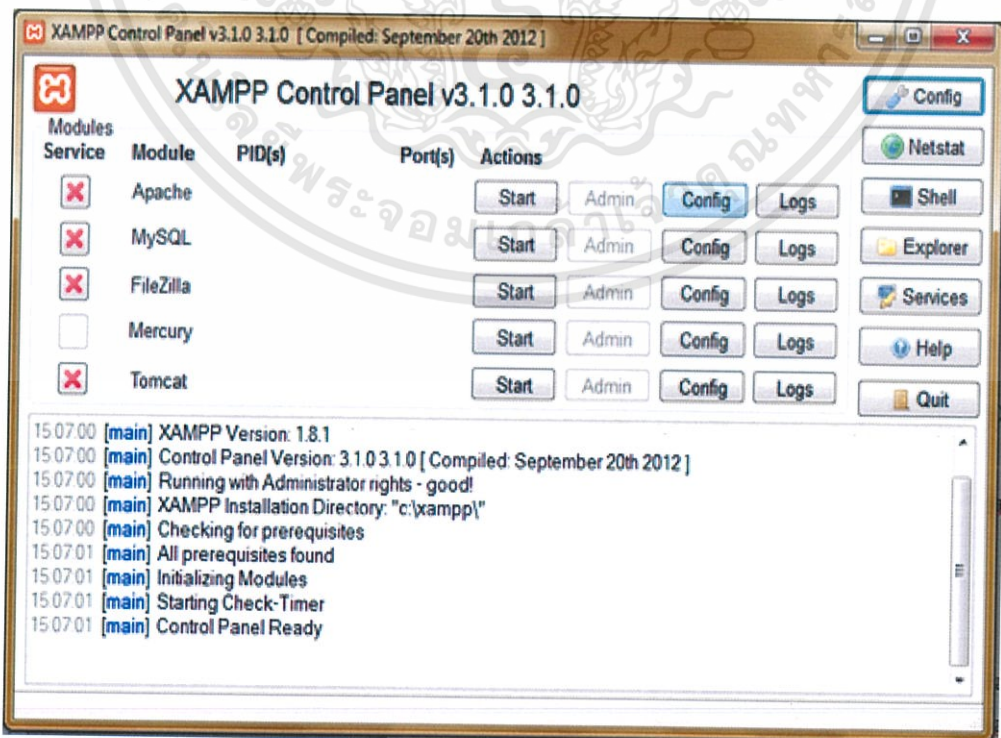
เป็นโปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบสคริปต์หรือเว็บไซต์ในเครื่อง โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใดๆ ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งาน โปรแกรม Xampp จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บ แอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยม MySQLฐานข้อมูล, Apache จะทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์, Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับ OpenSSL, PhpMyAdmin (ระบบบริหารฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย PHP เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล สนับสนุนฐานข้อมูล MySQLและSQLite

โปรแกรม Xampp จะอยู่ในรูปแบบของไฟล์ Zip, tar, 7z หรือ exe โปรแกรม Xampp อยู่ภายใต้ใบอนุญาตของ GNU General Public License แต่บางครั้งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องของลิขสิทธิ์ในการใช้งาน จึงควรติดตามและตรวจสอบโปรแกรม

โปรแกรม XAMPP สามารถใช้งานได้ 4 OS ได้แก่

- Windows สามารถใช้งานได้กับ windows รุ่น 2000, 2003, xp, vista, windows 7
- Linux สำหรับ SuSE, RedHat, Mandrake, Debian และ Ubuntu
- Mac OS X
- Solaris สำหรับ Solaris 8 และ Solaris 9

ในการใช้งานเบื้องต้นให้ดับเบิลคลิก Xampp Control Panel Application แล้วทำการคลิกปุ่ม start จากนั้นสามารถใช้งานได้ โดยเปิด Browser ขึ้นมาพิมพ์ localhost หรือ 127.0.0.1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 2.6 หน้าจอการใช้งาน XAMPP
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

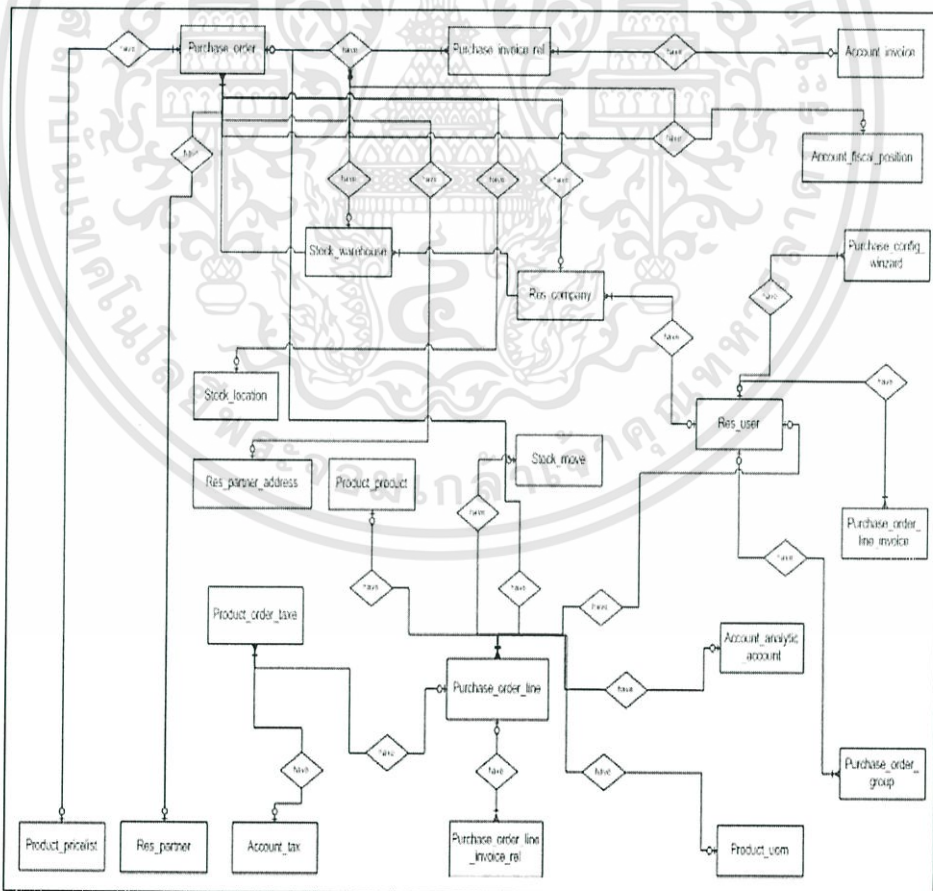
การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 การวิเคราะห์โครงสร้างฐานข้อมูล

โครงสร้างฐานข้อมูลสำหรับระบบการบริหารงานจัดซื้อและระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การบริหารงานจัดซื้อ(Purchases) และส่วนของระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์(Warehouse)

3.1.1 ER-Diagram แสดงความสัมพันธ์ของตารางในฐานข้อมูลระบบการบริหารงานจัดซื้อและระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์

3.1.1.1 ER-Diagram ของฐานข้อมูลระบบการบริหารงานจัดซื้อ

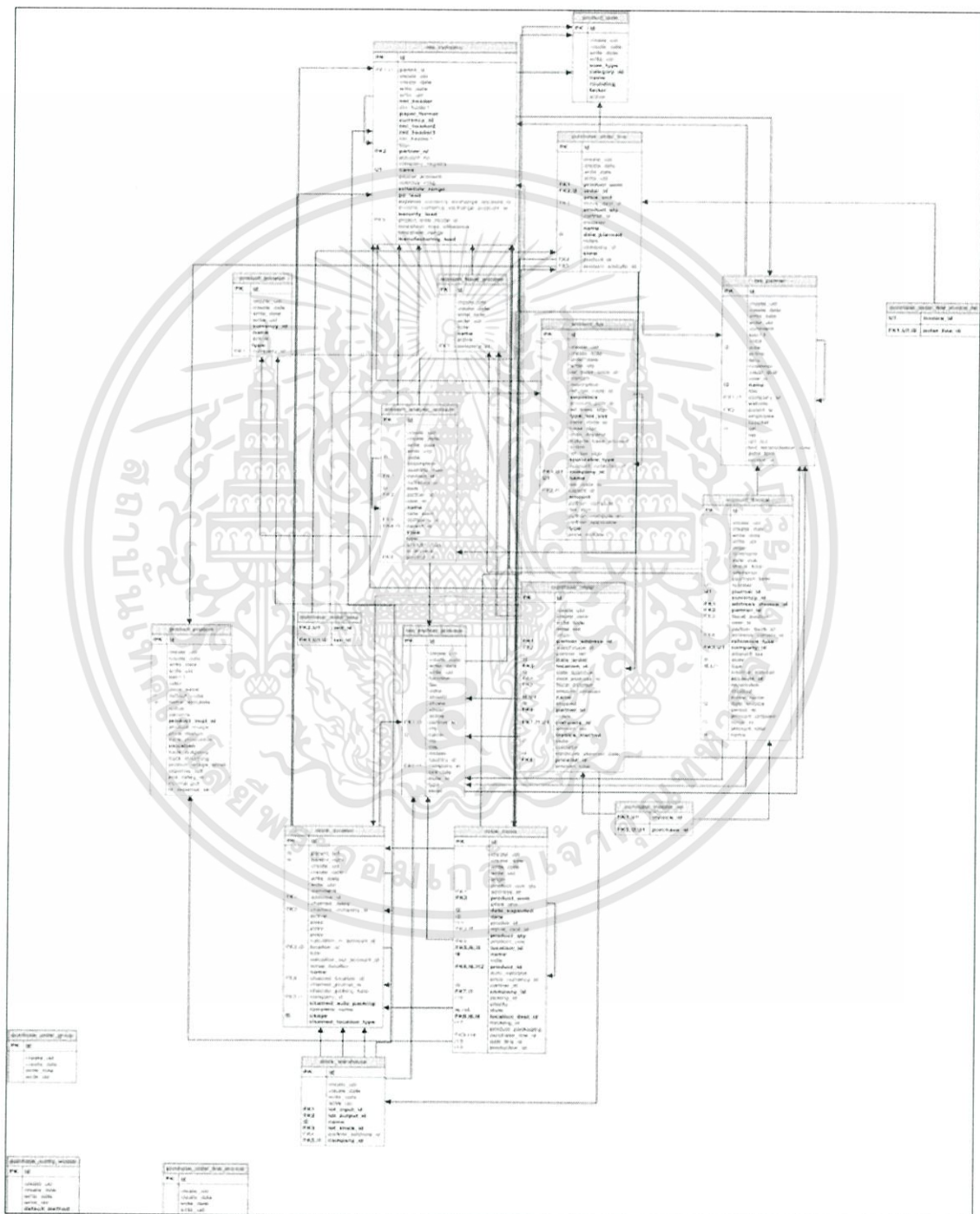


รูปที่ 3.1 ER-Diagram ของฐานข้อมูลระบบการบริหารงานจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 โครงสร้างตาราง และแอตทริบิวต์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการบริหารงานจัดซื้อและระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์

3.1.2.1 โครงสร้างของระบบการบริหารงานจัดซื้อ และตารางที่เกี่ยวข้อง



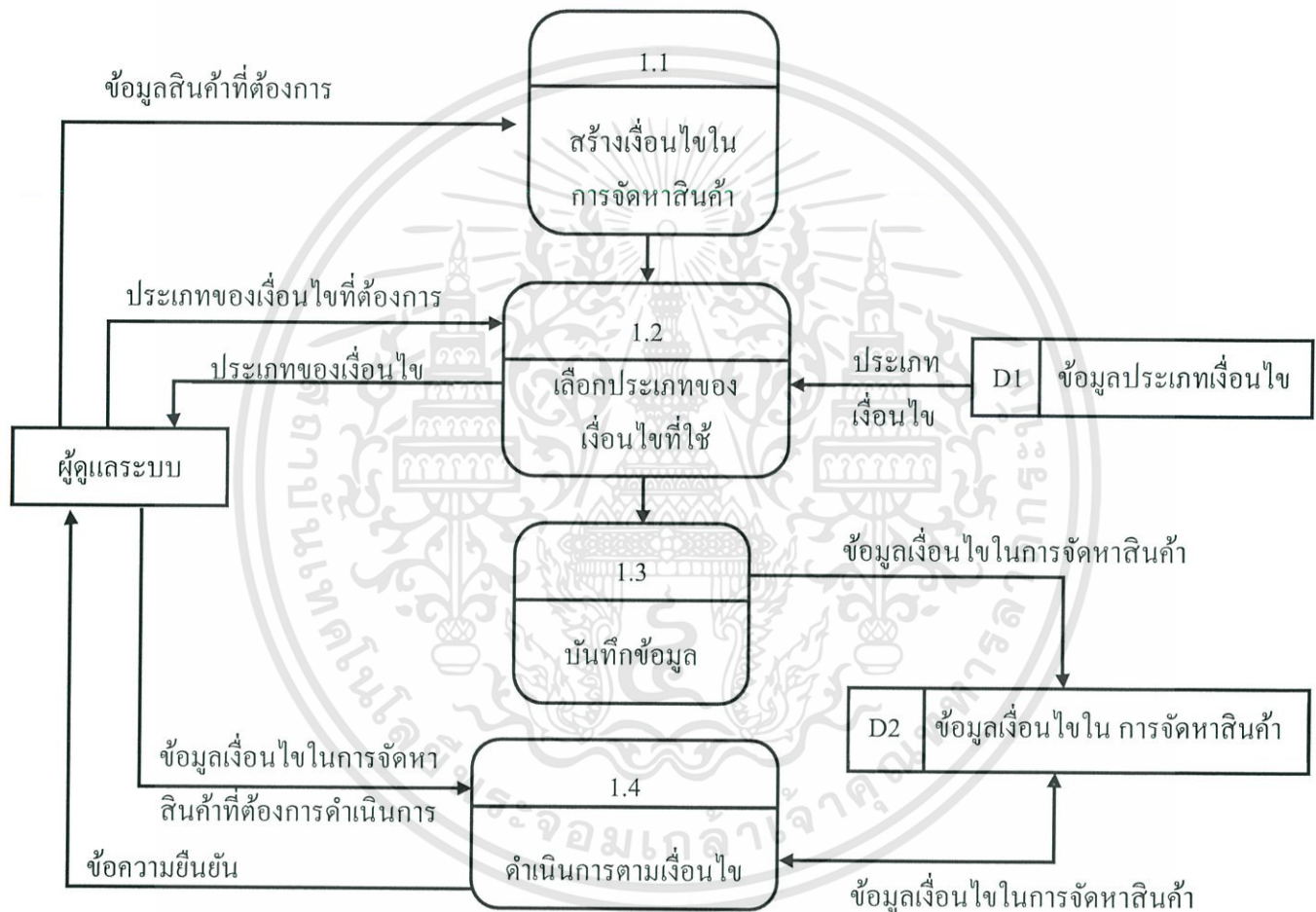
รูปที่ 3.3 โครงสร้างของระบบการบริหารงานจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 Data Flow Diagram

แผนภาพกระแสข้อมูลแสดงการทำงานของโปรแกรม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

3.2.1 การดำเนินการจัดหาสินค้า (re - stock)



รูปที่ 3.5 Data Flow Diagram Level-1 การดำเนินการจัดหาสินค้า

จากรูปที่ 3.5 การดำเนินการจัดหาสินค้าสามารถอธิบายข้อมูลเข้าและออกจากแผนภาพการไหลของข้อมูลในระบบได้ดังต่อไปนี้

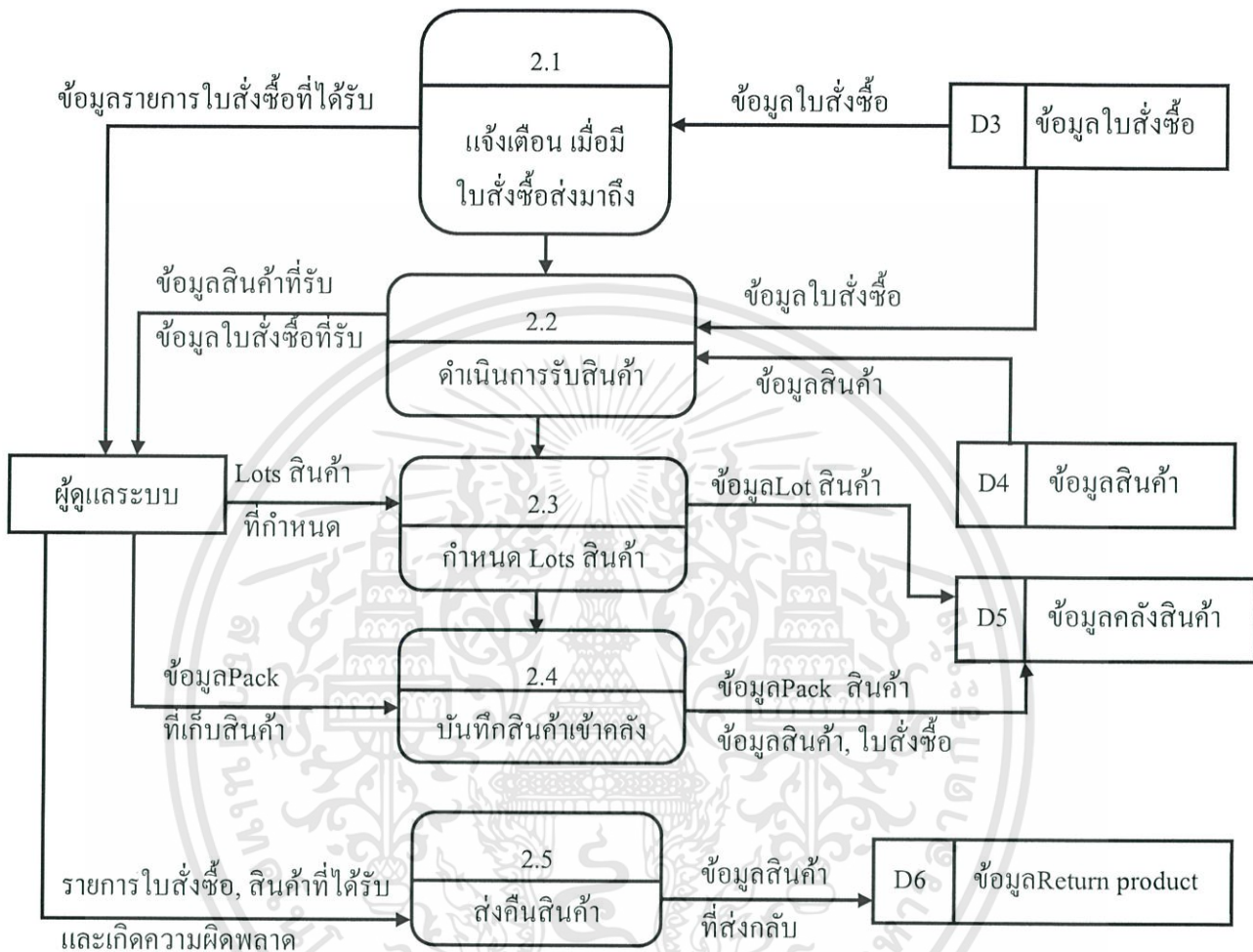
1.1 เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการสร้างเงื่อนไขในการจัดหาสินค้า โดยการสร้างรายการดังกล่าวขึ้นและ ใช้ข้อมูลของสินค้าที่ต้องการดำเนินการ รวมไปถึง Minimum Stock Rules ของสินค้าดังกล่าวมาใช้ในการ อ้างอิงสำหรับแต่ละเงื่อนไขในการจัดหาสินค้าด้วย

1.2 หลังจากนั้นจะมีส่วนที่แสดงรายการของประเภทของเงื่อนไขในการจัดหาสินค้าที่ต้องการใช้ ซึ่งได้แก่ On order กับ From stock เพื่อให้ผู้ดูแลระบบพิจารณาว่าสินค้านี้จำเป็นต้องเลือกใช้รูปแบบใด

1.3 ต่อมาผู้ดูแลระบบจะทำการบันทึกรายการเงื่อนไขที่ใช้ในการจัดหาสินค้าที่ได้สร้างไว้ ตรวจสอบความถูกต้อง และบันทึกรายการเพื่อรอเรียกใช้งาน

1.4 ผู้ดูแลระบบจะทำการเรียกใช้งาน รายการเงื่อนไขในการจัดหาสินค้า ที่ได้บันทึกไว้ตามความต้องการใช้งาน หรือจะเรียกใช้งานพร้อมกันทั้งหมดก็ได้

3.2.2 การดำเนินการรับสินค้า



รูปที่ 3.6 Data Flow Diagram Level-1 การดำเนินการรับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.6 การดำเนินการรับสินค้าสามารถอธิบายข้อมูลเข้าและออกจากแผนภาพการไหลของ ข้อมูลในระบบได้ดังต่อไปนี้

2.1 เมื่อผู้ดูแลระบบได้รับใบสั่งซื้อมาจาก โมดูล Purchase Order พอร์รับสินค้าที่ส่งมาถึง อ่างอิง ตามรายการในใบสั่งซื้อสินค้า

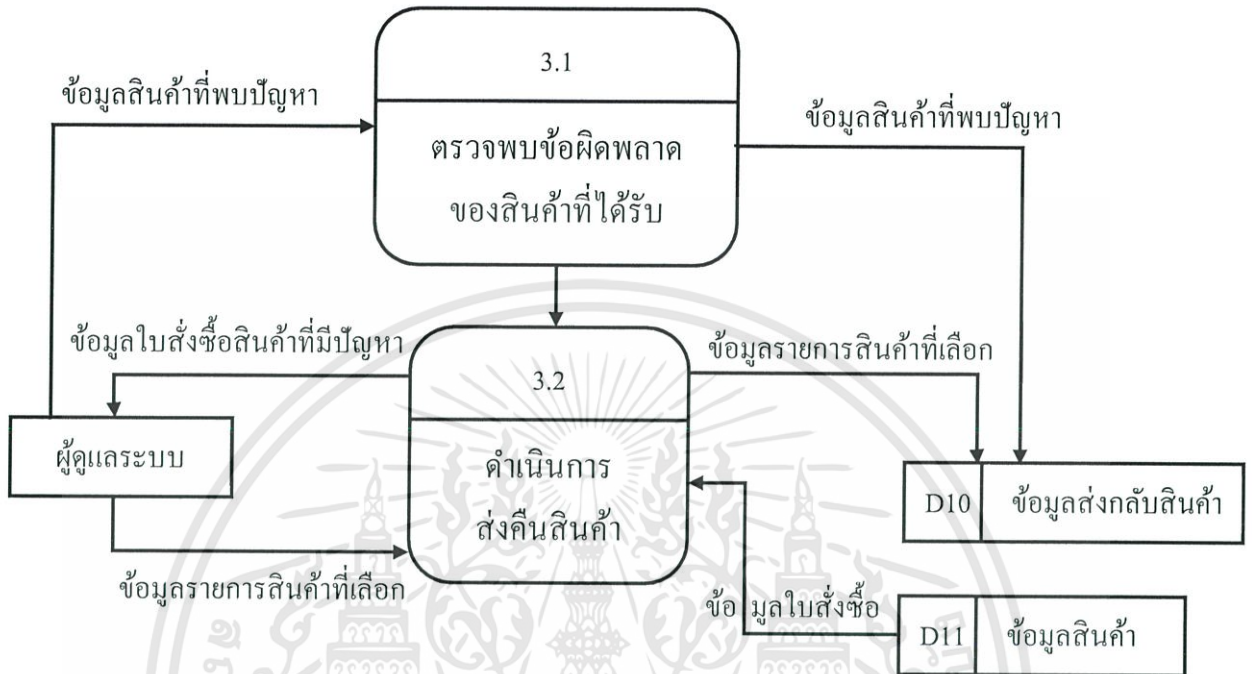
2.2 เมื่อได้รับสินค้า ผู้ดูแลระบบจะดำเนินการรับสินค้าพิจารณาควบคู่กับรายการตามใบสั่งซื้อ

2.3 ผู้ดูแลระบบทำการกำหนด Lots ให้กับสินค้า เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ ในกรณีที่สินค้ามีการเสื่อมสภาพตามวันหมดอายุ สามารถนำข้อมูลในส่วนนี้ไปพิจารณาประกอบการเบิกใช้สินค้าได้

2.4 เมื่อตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ผู้ดูแลระบบจะทำการบันทึกสินค้าตามใบรายการที่ส่งมาเข้าสู่คลังสินค้า โดยการ Pack สินค้าเข้าคลัง ซึ่งสามารถกำหนดแบ่งจำนวนสินค้าสำหรับแต่ละ Pack ได้

2.5 หากตรวจสอบรายการสินค้าที่ได้รับเกิดความผิดพลาดเกิดขึ้น หรือสินค้าได้รับความเสียหาย ผู้ดูแลระบบจะทำการส่งสินค้าดังกล่าวกลับไปยังผู้ผลิตต่อไป

3.2.3 การดำเนินการส่งคืนสินค้า



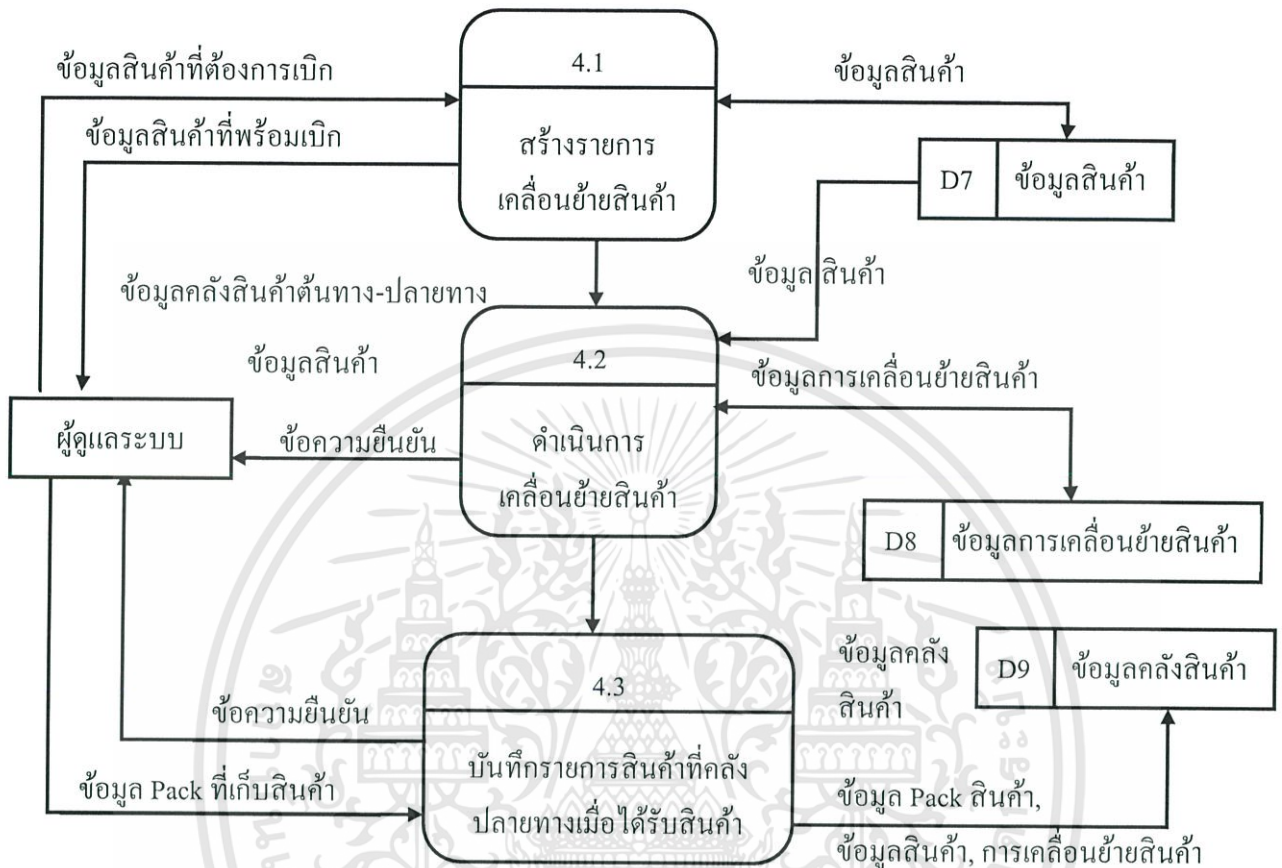
รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level-1 การดำเนินการส่งคืนสินค้า

จากรูปที่ 3.7 การดำเนินการส่งคืนสินค้า สามารถอธิบายข้อมูลเข้าและออกจากแผนภาพการไหลของ ข้อมูลในระบบได้ดังต่อไปนี้

3.1 เมื่อเกิดความเสียหายขึ้นกับสินค้าที่ได้รับจากผู้ผลิตเกิดขึ้น ผู้ดูแลระบบจะทำการรายงานสินค้าดังกล่าว โดยทำการกองไว้ ณ ที่รับสินค้าโดยไม่ต้องบันทึกเข้าคลัง

3.2 จากนั้นผู้ดูแลระบบจึงดำเนินการส่งคืนสินค้า ซึ่งอ้างอิงข้อมูลตามใบสั่งซื้อของสินค้านั้นๆ และทำการส่งกลับไปยังผู้ผลิตเพื่อดำเนินการต่อไปตามแต่ตกลง หรือข้อสัญญาที่ทำร่วมกันไว้

3.2.4 การดำเนินการเบิกสินค้าจากคลัง



รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level-1 การดำเนินการเบิกสินค้า

จากรูปที่ 3.8 การดำเนินการเบิกสินค้าสามารถอธิบายข้อมูลเข้าและออกจากแผนภาพการไหลของ ข้อมูลในระบบได้ดังต่อไปนี้

4.1 ผู้ดูแลระบบจะทำการสร้างรายการสินค้าที่ต้องการเบิก (เคลื่อนย้ายภายใน) ซึ่งสินค้าดังกล่าว ต้องพร้อมใช้งานได้

4.2 จากนั้นผู้ดูแลระบบจะดำเนินการเคลื่อนย้ายสินค้าโดย กำหนดสถานที่ที่ต้องการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งต้นทาง- ปลายทาง, จำนวน และข้อมูลต่างๆของสินค้าที่ต้องการ หลังจากนั้นจะได้รับข้อความยืนยันส่งกลับมา เป็นอันเสร็จสิ้นการเคลื่อนย้าย

4.3 ผู้ดูแลระบบจะบันทึกรายการสินค้าที่เบิกมาไว้ที่คลังปลายทาง โดยการ Pack สินค้าดังกล่าวเข้าสู่คลังปลายทางเพื่อเป็นการตัด stock จากคลังต้นทางอีกด้วย

3.3 รายละเอียดของส่วนวิเคราะห์ด้านการจัดซื้อและคลัง

3.3.1 รายงานแสดงการเคลื่อนย้ายทั้งหมด

- จำนวนยาที่มีการเคลื่อนย้ายภายในคลัง

เพื่อแสดงถึงผลรวมของจำนวนสินค้า ที่มีการเคลื่อนย้ายภายในคลังทั้งหมด ตั้งแต่การสั่งซื้อและรับสินค้าเข้าคลัง, การเคลื่อนย้ายภายในคลัง, การแบ่งล็อตสินค้า, การเบิก-จ่ายสินค้า รวมถึงการยกเลิกการสั่งซื้อสินค้า

ตารางที่ใช้ในการออกแบบ ได้แก่ ตาราง fact_movement_product, ตาราง product_product, ตาราง stock_move, ตาราง stock_warehouse, ตาราง stock_location ,ตาราง stock_production_lot และตาราง dim_time ผลลัพธ์ที่ได้จากรายงานนี้ คือ ผลรวมของสินค้าแต่ละชนิดที่มีการเคลื่อนย้าย

3.3.2 รายงานแสดงจำนวนยาที่สั่งซื้อ

- ต้นทุนรวมที่ใช้

เพื่อแสดงถึงผลรวมของต้นทุนของสินค้า(Standard Price) ที่สั่งซื้อใน แต่ละครั้ง โดยสามารถค้นหาได้จาก ข้อมูลผู้จัดจำหน่าย, เดือนที่สั่งซื้อ, ปีที่สั่งซื้อ และประเภทของกราฟที่จะให้แสดงผล ทำให้ผู้บริหารสามารถทราบได้ว่าในแต่ละ เดือนมีการสั่งซื้อเป็นอย่างไรบ้าง

ตารางที่ใช้ในการออกแบบ ได้แก่ ตาราง fact_show_itemorder, ตาราง product, ตาราง res_partner, ตาราง purchase_order และตารางdim_time ผลลัพธ์ที่จะได้จากรายงานนี้ คือ ผลรวมของต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้า

- ปริมาณที่สั่งซื้อ

เพื่อแสดงถึงผลรวมของจำนวนของสินค้า(Quantity) ที่สั่งซื้อในแต่ละครั้ง โดยสามารถค้นหาได้จาก ข้อมูลผู้จัดจำหน่าย, เดือนที่สั่งซื้อ, ปีที่สั่งซื้อ และ ประเภทของกราฟที่จะให้แสดงผล ทำให้ผู้บริหารสามารถทราบได้ว่าในแต่ละ เดือนมีการสั่งซื้อจำนวนเท่าไร

ตารางที่ใช้ในการออกแบบ ได้แก่ ตาราง fact_show_itemorder, ตาราง product_product, ตาราง res_partner, ตาราง purchase_order ,ตาราง purchase_order_line และตาราง dim_time ผลลัพธ์ที่จะได้จากรายงานนี้ คือ ผลรวมของจำนวนในการสั่งซื้อสินค้า

3.4 ออกแบบคลังข้อมูล (Data Warehouse Design)

3.4.1. ออกแบบ Data Warehouse Bus

ตารางที่ 3.1 ข้อมูล Data Warehouse Bus

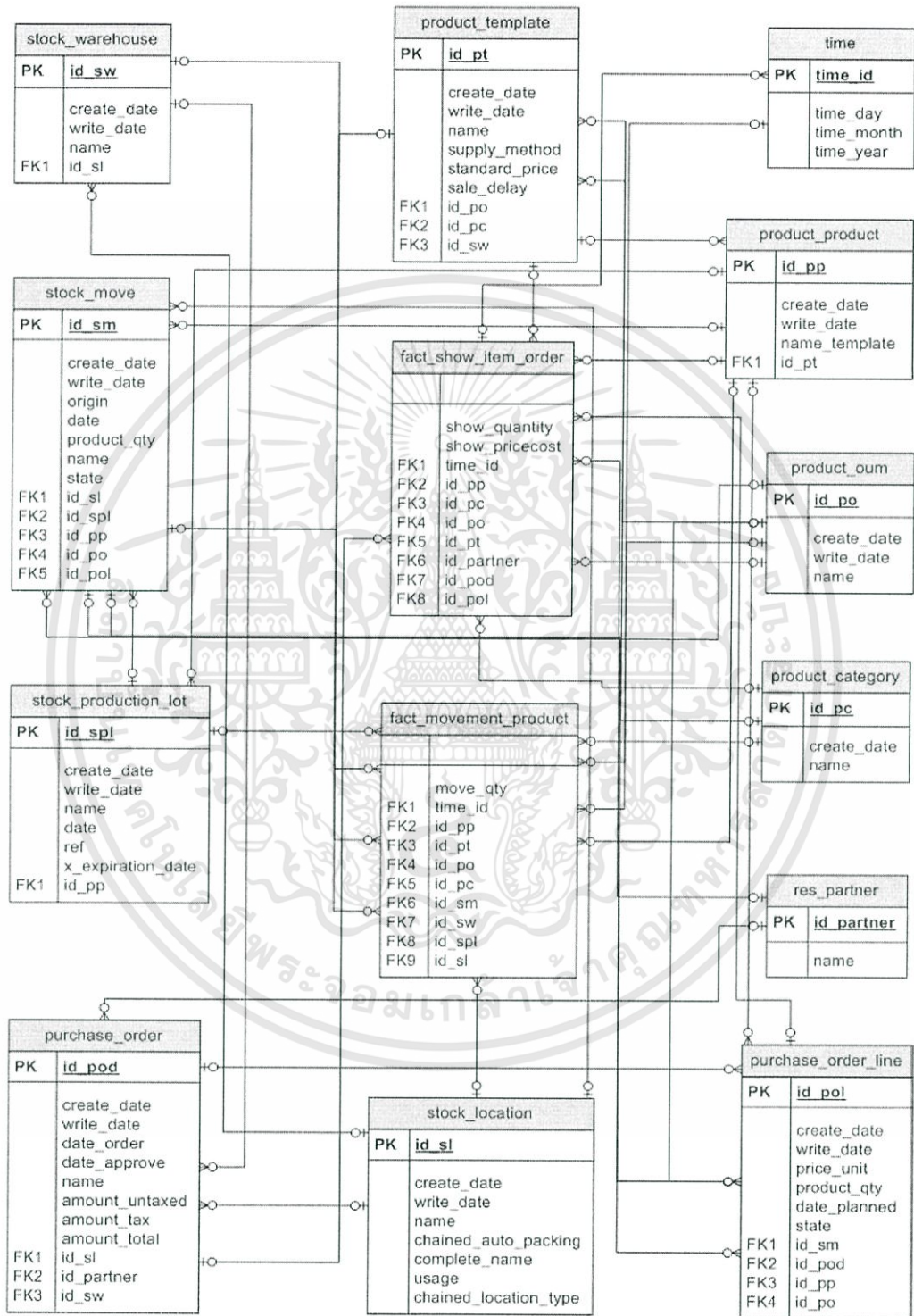
Measure \ Dimension	time		product_product	product_Template	product_uom	product_category
	month	year	product_id	standard_price	uom_id	categ_id
fact_show_itemorder_cost	/	/	/	/	/	/
fact_show_itemorder_unit	/	/	/	/	/	/
fact_movement_product	/	/	/	/	/	/

ตารางที่ 3.2 ข้อมูล Data Warehouse Bus (ต่อ)

res_partner	purchase_Order		purchase_Order_line		stock_warehouse	stock_move	stock_location	stock_production_lot			
partner_id	order_id	amount_total	date_approve	order_line_id	product_qty	date_planned	warehouse_id	location_dest_id	product_qty	location_id	lot_id
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
							/	/	/	/	/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2. ออกแบบ Star Schema



รูปที่ 3.9 Star Schema

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 ตารางฐานข้อมูลใน Star Schema

ในส่วน of ฐานข้อมูลในระบบจะมีการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) โดยจะมีตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆดังนี้

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดข้อมูลเวลา (Table : time)

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	time_id	SERIAL	รหัสของเวลา	PK
2	time_day	VARCHAR(2)	วัน	
3	time_month	INTEGER	เดือน	
4	time_Year	VARCHAR(4)	ปี	

ตารางที่ 3.3 เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดข้อมูลเวลา โดยจะประกอบไปด้วยรหัสของเวลาซึ่งทำหน้าที่เป็นคีย์หลักวัน เดือน ปี

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดข้อมูลคลังสินค้า (Table : stock_warehouse)

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	id_sm	SERIAL	รหัสคลังสินค้า	PK
2	create_date	TIMESTAMP	วันที่สร้าง	
3	write_date	TIMESTAMP	วันที่บันทึก	
4	name	CHARACTER VARYING(128)	ชื่อคลัง	
5	id_sl	INTEGER	รหัสสถานที่	FK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดข้อมูลคลังสินค้า โดยจะประกอบไปด้วยรหัสของคลังสินค้าซึ่งทำหน้าที่เป็นคีย์หลักวันที่สร้าง วันที่บันทึก ชื่อคลัง และมีคีย์นอกคือรหัสสถานที่

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดข้อมูลเคลื่อนย้ายสินค้า (Table : stock_move)

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	id_sm	SERIAL	รหัสการเคลื่อนย้าย	PK
2	create_date	TIMESTAMP	วันสร้าง	
3	write_date	TIMESTAMP	วันที่บันทึก	
4	origin	CHARACTER VARYING(64)	เอกสารต้นฉบับ/ ที่มา	
5	date	DATE	วันที่เคลื่อนย้าย	
6	product_qty	NUMERIC	จำนวน	
7	name	CHARACTER VARYING(250)	ชื่อการเคลื่อนย้าย	
8	state	CHARACTER VARYING	สถานะ	
9	id_sl	INTEGER	รหัสสถานที่	FK
10	id_spl	INTEGER	รหัสล็อต	FK
11	id_pp	INTEGER	รหัสสินค้า	FK
12	id_po	INTEGER	รหัสหน่วยสินค้า	FK
13	id_pol	INTEGER	รหัสรายละเอียด ใบสั่งซื้อ	FK

ตารางที่ 3.5 เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดข้อมูลเคลื่อนย้ายสินค้า โดยจะประกอบไปด้วยรหัสการเคลื่อนย้ายซึ่งทำหน้าที่เป็นคีย์หลักวันที่สร้าง วันที่บันทึก เอกสารต้นฉบับ วันที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคลื่อนย้าย จำนวน ชื่อการเคลื่อนย้าย สถานะ และมีคีย์นอกคีย์รหัสสถานที่ รหัสล็อต รหัสสินค้า รหัสหน่วยสินค้า และรหัสรายละเอียดใบสั่งซื้อ

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดข้อมูลล็อตการผลิต (Table : stock_production_lot)

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	id_spl	SERIAL	รหัสล็อต	PK
2	create_date	TIMESTAMP	วันที่สร้าง	
3	write_date	TIMESTAMP	วันที่บันทึก	
4	name	CHARACTER VARYING(64)	ชื่อล็อต	
5	date	DATE	วันที่	
6	ref	CHARACTER VARYING(256)	เลขที่ล็อต	
7	x_expiration_date	DATE	วันหมดอายุ	
8	id_pp	INTEGER	รหัสสินค้า	FK

ตารางที่ 3.6 เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดข้อมูลล็อตการผลิต โดยจะประกอบไปด้วยรหัสล็อตซึ่งทำหน้าที่เป็นคีย์หลักวันที่สร้าง วันที่บันทึก ชื่อล็อต วันที่ เลขที่ล็อต วันหมดอายุ และมีคีย์นอกคีย์รหัสสินค้า

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดข้อมูลใบสั่งซื้อ (Table : purchase_order)

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	id_pod	SERIAL	รหัสใบสั่งซื้อ	PK
2	create_date	TIMESTAMP	วันที่สร้าง	
3	write_date	TIMESTAMP	วันที่บันทึก	
4	date_order	DATE	วันที่สั่งซื้อ	
5	date_approve	DATE	วันที่อนุมัติ	
6	name	CHARACTER VARYING(64)	ชื่อใบสั่งซื้อ	
7	amount_untaxed	NUMERIC	ราคาที่ไม่รวมภาษี	
8	amount_tax	NUMERIC	ราคารวมภาษี	
9	amount_total	NUMERIC	ราคารวมทั้งหมด	
10	id_sl	INTEGER	รหัสสถานที่	FK
11	id_partner	INTEGER	รหัสผู้จัดจำหน่าย	FK
12	id_sw	INTEGER	รหัสคลัง	FK

ตารางที่ 3.7 เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลใบสั่งซื้อ โดยจะประกอบไปด้วยรหัสใบสั่งซื้อซึ่งทำหน้าที่เป็นคีย์หลักวันที่สร้าง วันที่บันทึก วันที่สั่งซื้อ วันที่อนุมัติ ชื่อใบสั่งซื้อ ราคาที่ยังไม่รวมภาษี ราคารวมภาษี ราคารวมทั้งหมด และมีคีย์นอกคือรหัสสถานที่ รหัสผู้จัดจำหน่าย และรหัสคลัง

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดข้อมูลสถานที่ (Table : stock_location)

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	id_sl	SERIAL	รหัสสถานที่	PK
2	create_date	TIMESTAMP	วันที่สร้าง	
3	write_date	TIMESTAMP	วันที่บันทึก	
4	name	CHARACTER VARYING(64)	ชื่อสถานที่	
5	chained_auto_packing	CHARACTER VARYING	Chaining Type	
6	complete_name	CHARACTER VARYING(256)	Location Name	
7	usage	CHARACTER VARYING	Location Type	
8	chained_location_type	CHARACTER VARYING	Chained Location Type	

ตารางที่ 3.8 เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดข้อมูลสถานที่ โดยจะประกอบไปด้วย รหัสสถานที่ซึ่งทำหน้าที่เป็นคีย์หลักวันที่สร้าง วันที่บันทึก ชื่อสถานที่ Chaining Type Location Name Location Type และ Chained Location Type

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดข้อมูลรายละเอียดใบสั่งซื้อ (Table : purchase_order_line)

ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	id_pol	SERIAL	รหัสรายละเอียดใบสั่งซื้อ	PK
2	create_date	TIMESTAMP	วันที่สร้าง	
3	write_date	TIMESTAMP	วันที่เขียน	
4	price_unit	NUMERIC	ราคาต่อหน่วย	
5	product_qty	NUMERIC	จำนวน	
6	date_planned	DATE	วันที่กำหนด	
7	state	CHARACTER VARYING	สถานะ	
8	id_sm	INTEGER	รหัสการเคลื่อนย้าย	FK
9	id_pod	INTEGER	รหัสใบสั่งซื้อ	FK
10	id_pp	INTEGER	รหัสสินค้า	FK
11	id_po	INTEGER	รหัสหน่วยสินค้า	FK

ตารางที่ 3.9 เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดใบสั่งซื้อ โดยจะประกอบไปด้วยรหัสรายละเอียดใบสั่งซื้อซึ่งทำหน้าที่เป็นคีย์หลักวันที่สร้าง วันที่เขียน ราคาต่อหน่วย จำนวน วันที่กำหนด สถานะและมีคีย์นอกคือรหัสการเคลื่อนย้าย รหัสใบสั่งซื้อ รหัสสินค้า และรหัสหน่วยสินค้า

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดข้อมูลหมวดหมู่สินค้า (Table : product_category)

ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	id_pc	SERIAL	รหัสหมวดหมู่	PK
2	create_date	TIMESTAMP	วันที่สร้าง	
3	name	CHARACTER VARYING(64)	ชื่อหมวดหมู่	

ตารางที่ 3.10 เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดข้อมูลหมวดหมู่สินค้า โดยจะประกอบไปด้วยรหัสหมวดหมู่ซึ่งทำหน้าที่เป็นคีย์หลักวันที่สร้าง และชื่อหมวดหมู่

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดข้อมูลของหน่วยสินค้า (Table : product_uom)

ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	id_po	SERIAL	รหัสหน่วยสินค้า	PK
2	create_date	TIMESTAMP	วันที่สร้าง	
3	write_date	TIMESTAMP	วันที่บันทึก	
4	name	CHARACTER VARYING(64)	ชื่อหน่วย	

ตารางที่ 3.11 เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดข้อมูลของหน่วยสินค้า โดยจะประกอบไปด้วยรหัสหน่วยสินค้าซึ่งทำหน้าที่เป็นคีย์หลักวันที่สร้าง วันที่บันทึก และชื่อหน่วย

ตารางที่ 3.12 รายละเอียดข้อมูลสินค้า (Table : product_product)

ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	id_pp	SERIAL	รหัสสินค้า	PK
2	create_date	TIMESTAMP	วันที่สร้าง	
3	write_date	TIMESTAMP	วันที่บันทึก	
4	name_template	CHARACTER VARYING(128)	ชื่อสินค้า	
5	id_pt	INTEGER	รหัสรูปแบบสินค้า	FK

ตารางที่ 3.12 เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดข้อมูลสินค้า โดยจะประกอบไปด้วย รหัสสินค้าซึ่งทำหน้าที่เป็นคีย์หลักวันที่สร้าง วันที่บันทึก ชื่อสินค้า และมีคีย์นอกคือรหัสรูปแบบสินค้า

ตารางที่ 3.13 รายละเอียดข้อมูลรูปแบบสินค้า (Table : product_template)

ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	id_pt	SERIAL	รหัสรูปแบบสินค้า	PK
2	create_date	TIMESTAMP	วันที่สร้าง	
3	write_date	TIMESTAMP	วันที่บันทึก	
4	name	CHARACTER VARYING(64)	ชื่อรูปแบบ	
5	supply_method	INTEGER	รูปแบบการจัดซื้อ	
6	standard_price	NUMERIC	ราคาทุน	
7	sale_delay	DOUBLE PRECISION	ระยะเวลาจัดส่ง	
8	id_po	INTEGER	รหัสหน่วยสินค้า	FK
9	id_pc	INTEGER	รหัสหมวดหมู่	FK
10	id_sw	INTEGER	รหัสคลัง	FK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดข้อมูลรูปแบบสินค้า โดยจะประกอบไปด้วยรหัสรูปแบบสินค้าซึ่งทำหน้าที่เป็นคีย์หลักวันที่สร้าง วันที่บันทึก ชื่อรูปแบบ รูปแบบจัดซื้อ ราคาทุน ระยะเวลาจัดส่ง และมีคีย์นอกคือรหัสหน่วยสินค้า รหัสหมวดหมู่ และรหัสคลัง

ตารางที่ 3.14 รายละเอียดข้อมูลรายการสินค้าที่สั่งซื้อ (Table : fact_show_item_order)

ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	show_quantity	NUMERIC	จำนวนทั้งหมด	
2	show_pricecost	NUMERIC	ราคารวมทั้งหมด	
3	time_id	INTEGER	รหัสเวลา	FK
4	id_pp	INTEGER	รหัสสินค้า	FK
5	id_pc	INTEGER	รหัสหมวดหมู่	FK
6	id_po	INTEGER	รหัสหน่วยสินค้า	FK
7	id_pt	INTEGER	รหัสสินค้า	FK
8	id_partner	INTEGER	รหัสผู้จัดจำหน่าย	FK
9	id_pod	INTEGER	รหัสใบสั่งซื้อ	FK
10	id_pol	INTEGER	รหัสรายละเอียดใบสั่งซื้อ	FK

ตารางที่ 3.14 เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดข้อมูลรายการสินค้าที่สั่งซื้อ โดยจะประกอบไปด้วยจำนวนทั้งหมด ราคารวมทั้งหมด และมีคีย์นอกคือรหัสเวลา รหัสสินค้า รหัสหมวดหมู่ รหัสหน่วยสินค้า รหัสสินค้า รหัสผู้จัดจำหน่าย รหัสใบสั่งซื้อ และรหัสรายละเอียดใบสั่งซื้อ

ตารางที่ 3.15 รายละเอียดข้อมูลการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งหมด (Table : fact_movement_product)

ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	move_qty	NUMERIC	จำนวนที่เคลื่อนย้าย	
3	time_id	INTEGER	รหัสเวลา	FK
4	id_pp	INTEGER	รหัสสินค้า	FK
5	id_pt	INTEGER	รหัสรูปแบบสินค้า	FK
6	id_po	INTEGER	รหัสหน่วยสินค้า	FK
7	id_pc	INTEGER	รหัสหมวดหมู่	FK
8	id_sm	INTEGER	รหัสการเคลื่อนย้าย	FK
9	id_sw	INTEGER	รหัสคลัง	FK
10	id_spl	INTEGER	รหัสล็อต	FK
11	id_sl	INTEGER	รหัสสถานที่	FK

ตารางที่ 3.15 เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดข้อมูลการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งหมด โดยจะประกอบไปด้วยจำนวนที่เคลื่อนย้าย และมีคีย์นอกคือรหัสเวลา รหัสสินค้า รหัสรูปแบบสินค้า รหัสหน่วยสินค้า รหัสหมวดหมู่ รหัสการเคลื่อนย้าย รหัสคลัง รหัสล็อต และรหัสสถานที่

บทที่ 4

ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม

ในบทนี้จะนำเสนอขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกันคือ 1.ภาพรวมของระบบ ซึ่งแบ่งออกเป็นสองระบบ คือ ระบบบริหารงานจัดซื้อและระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์ 2.การใช้งานโปรแกรมในส่วนของระบบบริหารงานจัดซื้อและระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์ 3.กราฟแสดงการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ภาพรวมของระบบ

4.1.1 ระบบบริหารงานจัดซื้อ

ระบบบริหารงานจัดซื้อเป็นระบบสำหรับการสร้างใบสั่งซื้อเพื่อสั่งซื้อสินค้าจากผู้ผลิต เป็นระบบที่ง่ายต่อการสร้างและติดตามรายการสั่งซื้อ การจัดการข้อมูลผู้จำหน่าย ควบคุมสินค้ารับเข้า และตรวจสอบใบแจ้งหนี้ ลักษณะเด่นของระบบบริหารงานจัดซื้อแบ่งออกเป็น 5 ส่วนด้วยกัน ประกอบด้วย

1) เสนอราคาอัตโนมัติ

ผู้ใช้งานสามารถตั้งค่าการใช้งานระบบและสามารถกำหนดค่าหลักในการออกใบเสนอราคาได้

2) ติดตามผู้จำหน่าย

ระบบมีการบันทึกข้อมูลที่อยู่ผู้จำหน่าย ผู้ใช้งานสามารถติดตามการเคลื่อนไหว และรายการที่เกี่ยวข้องกับผู้จำหน่ายได้จากการบันทึกประวัติ

3) สร้างรายการสินค้า

ผู้ใช้งานสามารถปรับแต่งข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าได้

4) ควบคุมการรับสินค้า

มีระบบควบคุมสินค้าคงคลังในการจัดการสินค้าที่ยังไม่พร้อมส่ง ควบคุมการรับสินค้าด้วยรายการสั่งซื้อและควบคุมปริมาณ

5) การวิเคราะห์ตามบุคคล

ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์ข้อมูลผู้จำหน่ายด้วยรายงาน: การขนส่งล่าช้า ส่วนลดและอื่นๆ

หลักการการทำงานของระบบผู้ใช้งานระบบจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ผู้ใช้งานทั่วไปหรือพนักงานทั่วไป และผู้ดูแลระบบ

ผู้ใช้งานทั่วไปหรือพนักงานทั่วไป หากผู้ใช้ต้องการทำรายการในระบบ จะต้องเข้าระบบทำการล็อกอิน เมื่อเข้าระบบแล้วจะพบหน้าหลักของโปรแกรม ในหนึ่งโปรแกรมสามารถมีได้หลายระบบแต่หนึ่งผู้ใช้งานจะสามารถทำรายการได้แค่ระบบที่รับผิดชอบเท่านั้น ในระบบบริหารงานจัดซื้อผู้ใช้งานทั่วไปหรือพนักงานทั่วไปสามารถจัดการรายการจัดซื้อได้ รายการจัดซื้อแบ่งออกเป็น 3 รายการด้วยกันประกอบด้วย

- 1) ใบขอซื้อ (Purchase Requisitions) เป็นการออกเพื่อนำไปวิเคราะห์รายการที่จะสั่งซื้อ
 - 2) ใบเสนอราคา (Requests for Quotation) สามารถเชื่อมโยงกับใบขอซื้อได้โดยอ้างอิงรายการเสนอราคาตามรายการในใบขอซื้อ
 - 3) ใบสั่งซื้อ (Purchase Orders) เป็นรายการสินค้าที่จะสั่งซื้อได้ผ่านการพิจารณา และพร้อมที่จะอนุมัติการสั่งซื้อแล้ว
- นอกเหนือจากการจัดการรายการจัดซื้อแล้ว ผู้ใช้งานทั่วไปหรือพนักงานทั่วไปสามารถจัดการกับข้อมูลผู้จัดจำหน่ายได้ สามารถสร้างรายชื่อผู้จัดจำหน่ายใหม่ได้และรวมไปถึงการติดตามสถานะการชำระหนี้ได้

ผู้ดูแลระบบเมื่อเข้าโปรแกรมจะต้องมีการล็อกอินเข้าสู่ระบบเช่นเดียวกับผู้ใช้ทั่วไป แต่สิทธิการเข้าถึงระบบจะแตกต่างกัน ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปดูแล จัดการเพิ่มข้อมูลรายการ (Update) แก้ไข เปลี่ยนแปลง ลบ ข้อมูลรายการสินค้า จัดการข้อมูลผู้จำหน่าย และกำหนดค่าการใช้งานในส่วนอื่นๆ ได้ ผู้ดูแลสามารถเพิ่มข้อมูลที่จำเป็นให้แก่โปรแกรม ลบ ประเภทข้อมูลบางส่วนหรือซ่อนรายการในส่วนที่ไม่จำเป็นออกไป ซึ่งการทำงานของระบบแสดงดังรูปที่ 4.1 - 4.2

4.1.2 ระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์

ระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์ เป็นระบบที่ช่วยให้การจัดการที่ซับซ้อนมีการทำงานที่ง่ายและสะดวกขึ้น เป็นการจัดการคลังสินค้า สถานที่จัดเก็บสินค้า และสามารถติดตามความเคลื่อนไหวของสินค้าได้(สินค้าที่เข้ามาและออกไป) สามารถรองรับการจัดการได้หลายคลังสินค้าตามระดับโครงสร้าง สามารถจัดการคลังสินค้าภายใน คลังสินค้าภายนอก คลังสินค้าลูกค้าและผู้

จำหน่าย หรือสินค้าคงคลังการผลิตได้ ลักษณะเด่นของระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์ แบ่งออกเป็น 5 ส่วนด้วยกัน ประกอบด้วย

1) เส้นทางการขนส่งขั้นสูง

ระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์ รองรับการจัดตั้งเส้นทางคลังสินค้าที่ซับซ้อน

2) ติดตามการเคลื่อนไหว

ติดตามการเคลื่อนไหวรายการสินค้าคงคลังในอดีต และอนาคต รายการเคลื่อนไหวจากคลังสินค้าหนึ่งไปอีกคลังสินค้าหนึ่ง

3) ควบคุมการรับเข้า

การวิเคราะห์สินค้าคงคลังสำหรับรอบเวลาที่ต้องการด้วยระบบควบคุมสินค้าคงคลัง

4) ควบคุมจำนวนสินค้า

กฎจุดต่ำสุดสต็อกให้ผู้ใช้งานสามารถจัดหาสินค้าได้ตามจำนวนที่กำหนดอัตโนมัติ

5) มูลค่าสินค้าคงคลัง

มูลค่าสินค้าคงคลังให้ผู้ใช้งานสามารถมองเห็นมูลค่าของจำนวนสินค้าในแต่ละคลังสินค้า หลักการทำงานของระบบผู้ใช้งานระบบจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ผู้ใช้งานทั่วไปหรือพนักงานทั่วไป และผู้ดูแลระบบ

ผู้ใช้งานทั่วไปหรือพนักงานทั่วไป หากผู้ใช้ต้องการทำรายการในระบบ จะต้องเข้าระบบทำการล็อกอิน เมื่อเข้าระบบแล้วจะพบหน้าหลักของโปรแกรม ในหนึ่งโปรแกรมสามารถมีได้หลายระบบแต่หนึ่งผู้ใช้งานจะสามารถทำรายการได้แค่ระบบที่รับผิดชอบเท่านั้น ในระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์ ผู้ใช้งานทั่วไปหรือพนักงานทั่วไปสามารถจัดการคลังเวชภัณฑ์ได้ แบ่งออกเป็น 2 รายการด้วยกันประกอบด้วย

1) ตรวจสอบสินค้าตามใบสั่งซื้อ (Incoming Shipment) จะแสดงรายการที่ใช้ตรวจสอบสินค้า โดยอ้างอิงจากใบสั่งซื้อ(Purchase Orders)

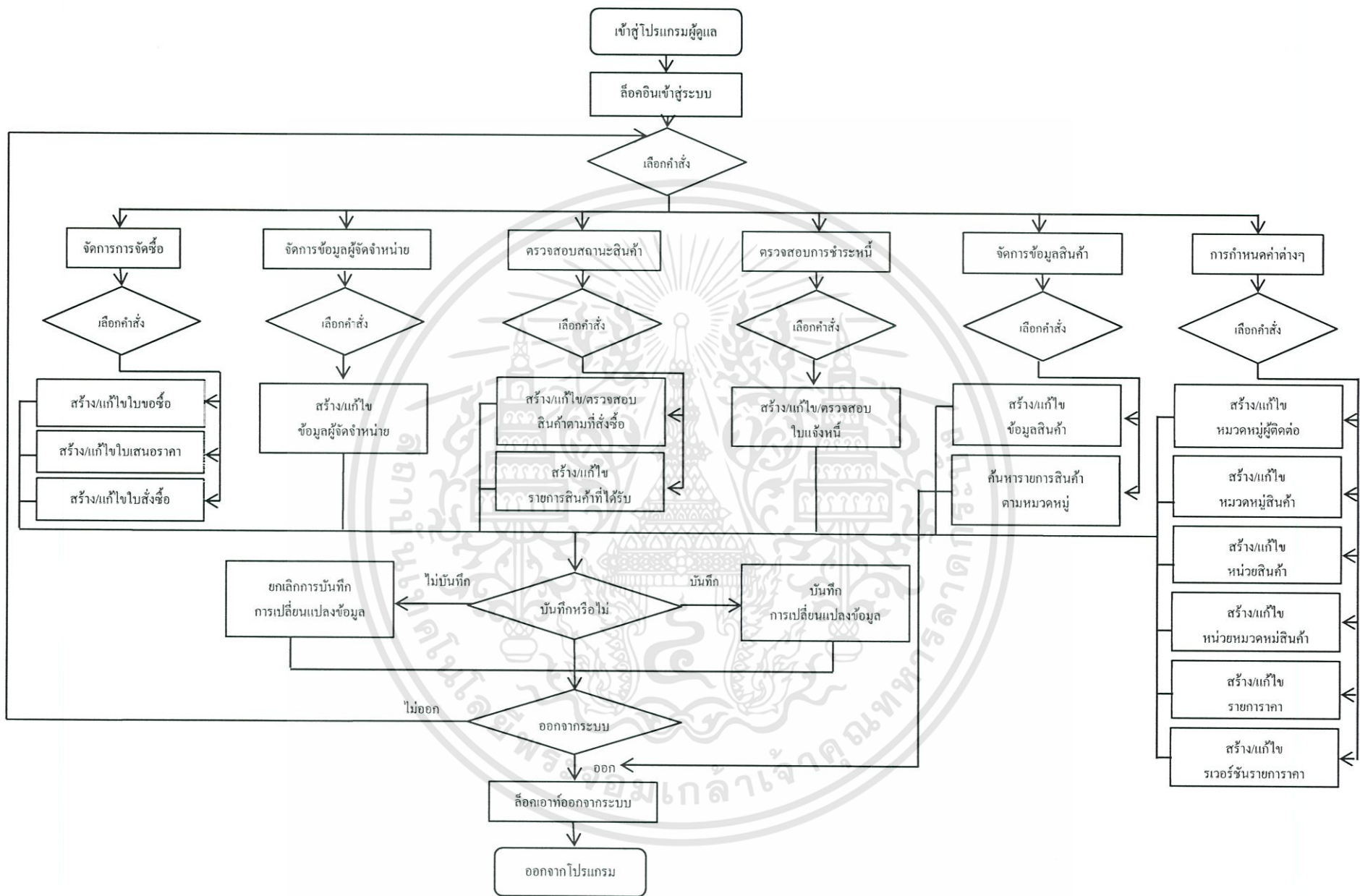
2) รายการสินค้าในใบสั่งซื้อที่ได้รับสินค้าแล้ว (Delivery Order) เป็นส่วนที่สามารถตรวจเช็ครายการสินค้าที่ได้รับ

นอกเหนือจากการจัดการคลังเวชภัณฑ์แล้ว ผู้ใช้งานทั่วไปหรือพนักงานทั่วไปสามารถติดตามการตรวจสอบสินค้าได้ ควบคุมจำนวนสินค้าและรวมไปถึงดูข้อมูลสินค้าได้

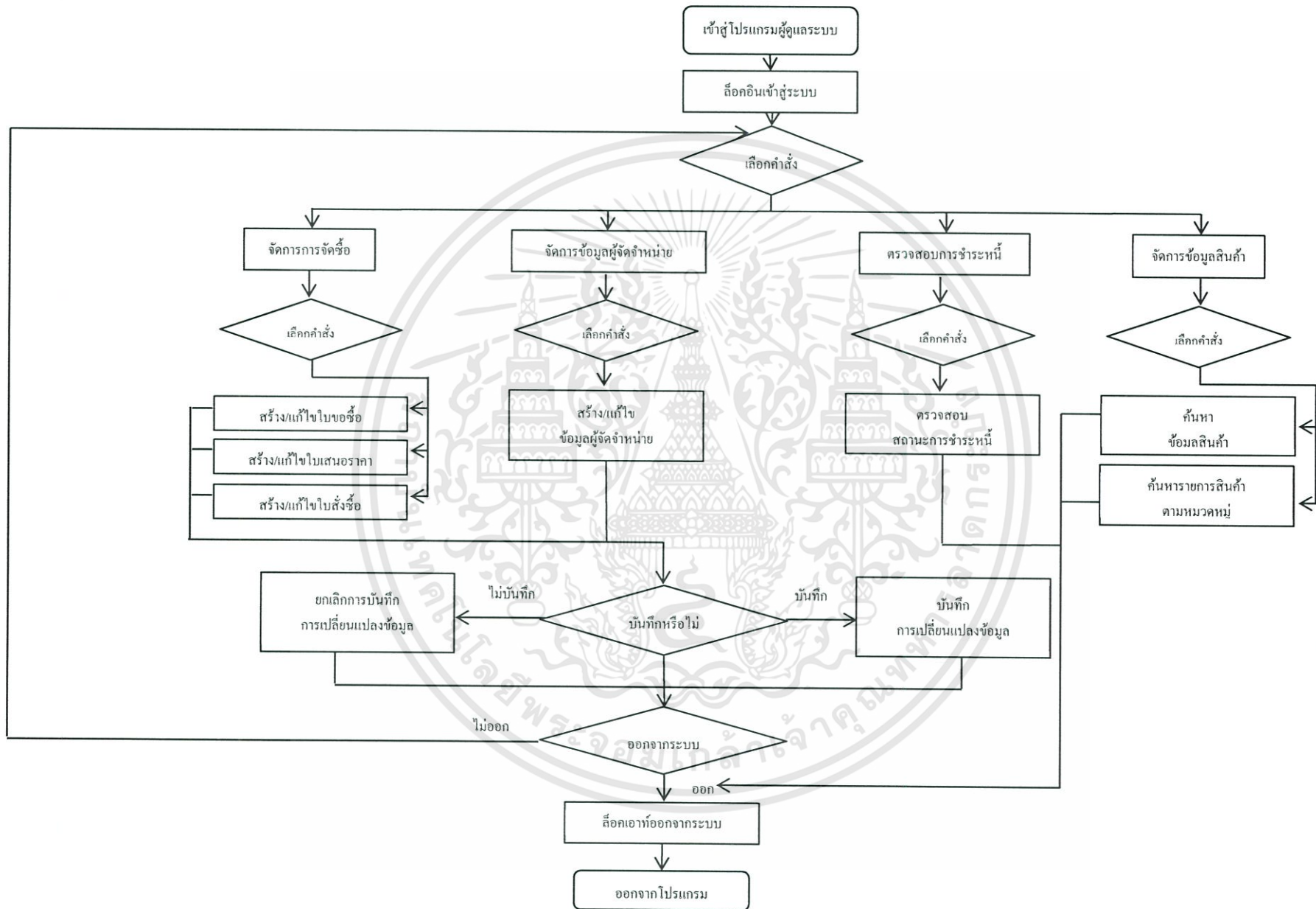
ผู้ดูแลระบบเมื่อเข้าโปรแกรมจะต้องมีการล็อกอินเข้าสู่ระบบเช่นเดียวกับผู้ใช้ทั่วไป แต่สิทธิการเข้าถึงระบบจะแตกต่างกัน ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปดูแล จัดการเพิ่มข้อมูลรายการ (Update) แก้ไข เปลี่ยนแปลง ลบ ข้อมูลรายการสินค้า กำหนดการจัดการหาเวชภัณฑ์ และกำหนดค่าการใช้งานในส่วนอื่นๆ ได้ ผู้ดูแลสามารถเพิ่มข้อมูลที่จำเป็นให้แก่โปรแกรม ลบ ประเภทข้อมูล บางส่วนหรือซ่อนรายการในส่วนที่ไม่จำเป็นออกไป ซึ่งการทำงานของระบบแสดง ดังรูปที่ 4.3 - 4.4



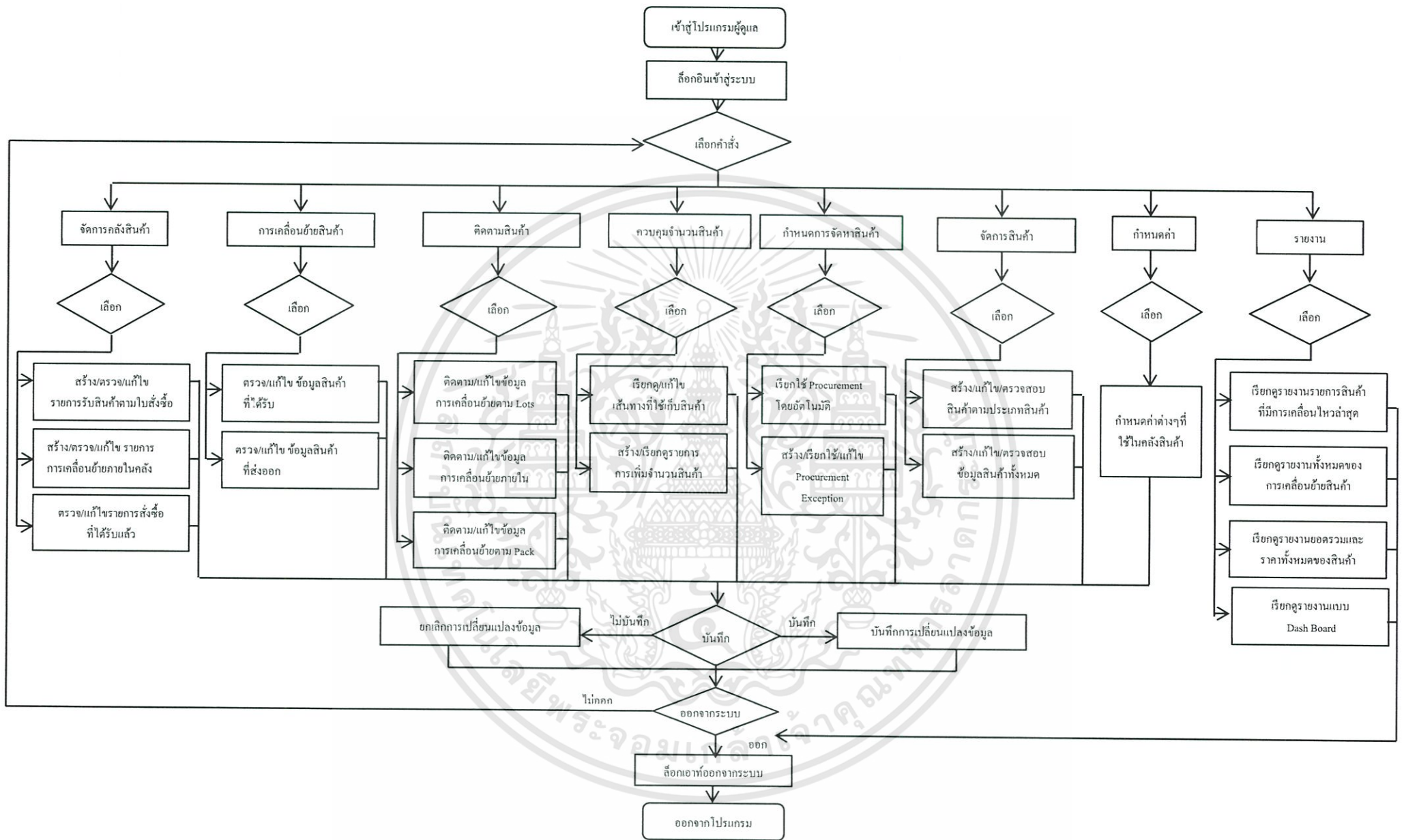
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



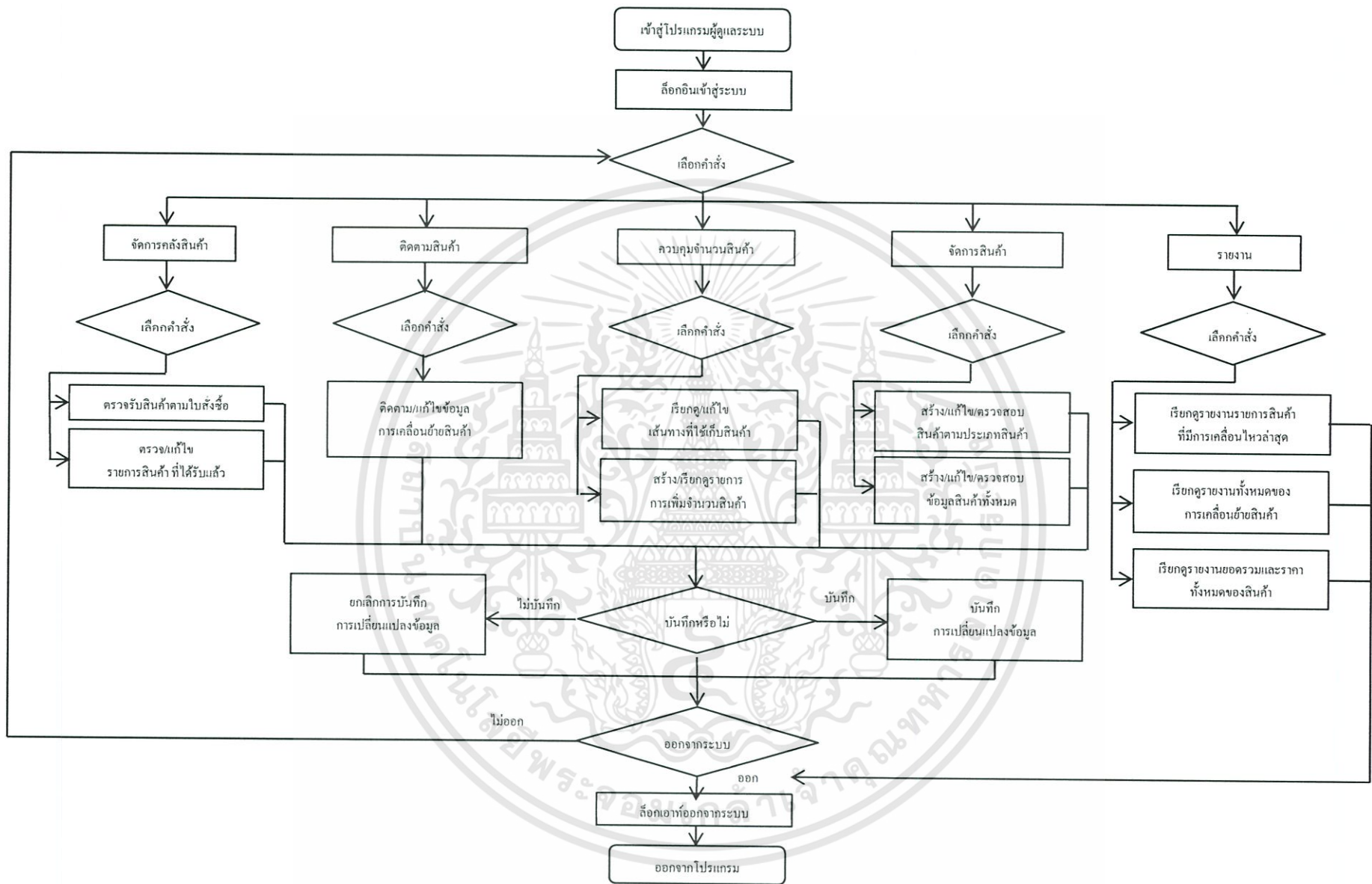
รูปที่ 4.1 ผังงานอธิบายลำดับการใช้งานของผู้ดูแลระบบบริหารงานจัดซื้อ



รูปที่ 4.2 ผังงานอธิบายลำดับการใช้งานระบบของผู้ใช้งานทั่วไปที่มีการล็อกอินเข้าสู่ระบบบริหารงานจัดซื้อ



รูปที่ 4.3 ผังงานอธิบายลำดับการใช้งานของผู้ดูแลระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์



รูปที่ 4.4 ผังงานอธิบายลำดับการใช้งานระบบของผู้ใช้งานทั่วไปที่มีการล็อกอินเข้าสู่ระบบบริหารงานเวชภัณฑ์

4.2 การใช้งานโปรแกรมในส่วนของระบบบริหารงานจัดซื้อและระบบบริหารงานคลัง เวชภัณฑ์

4.2.1 ระบบบริหารงานจัดซื้อ

ระบบบริหารงานจัดซื้อแสดงการทำงานของโปรแกรมในการจัดซื้อ สำหรับการสร้างข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการไหลของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับระบบอื่น 2 ระบบคือ

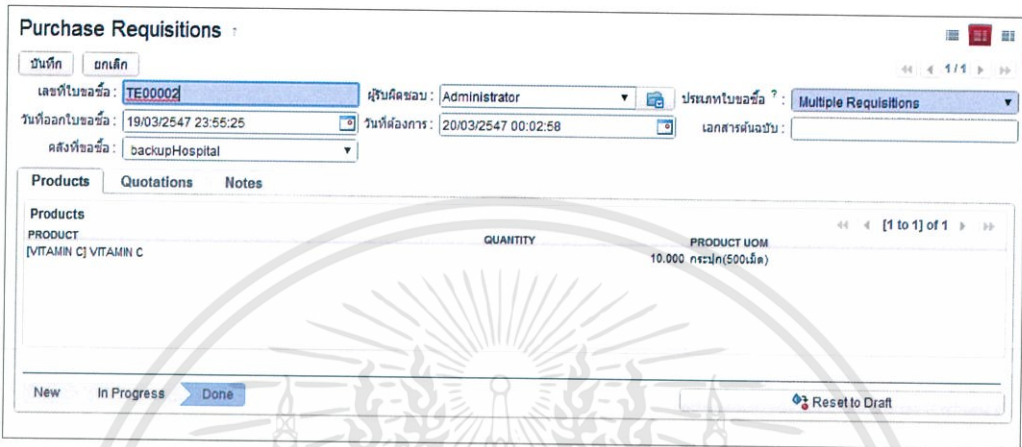
- ระบบบริหารงานจัดซื้อ ที่มีความสัมพันธ์กับระบบบริหารคลังเวชภัณฑ์
- ระบบบริหารงานจัดซื้อ ที่มีความสัมพันธ์กับบัญชี

ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม OpenERP ของระบบบริหารงานจัดซื้อ

- รับการวิเคราะห์ใบขอซื้อ (Purchase Requisitions)
- สร้างใบเสนอราคา (Requests for Quotation)
- แปลงเป็นใบสั่งซื้อ(Purchase Order)
- ส่งสำเนาใบสั่งซื้อให้กับฝ่ายคลังสินค้าและฝ่ายบัญชี
- ฝ่ายคลังสินค้าตรวจสอบสินค้าโดยการเปรียบเทียบสินค้าตามการสั่งซื้อแล้วยืนยันสินค้าที่ได้รับ
- การบัญชีอนุมัติใบสั่งซื้อ
- การบัญชีจ่ายเงินตามใบแจ้งหนี้
- คำนวณสินค้าหากเกิดกรณีชำรุดหรือเสียหาย

4.2.1.1 การสร้างใบขอให้ซื้อ (Purchase Requisitions)

การวิเคราะห์ใบขอซื้อ (Purchase Requisitions) ซึ่งจะวิเคราะห์ถึงประเภทของสิ่งของและจำนวนที่ต้องการสั่งซื้อ

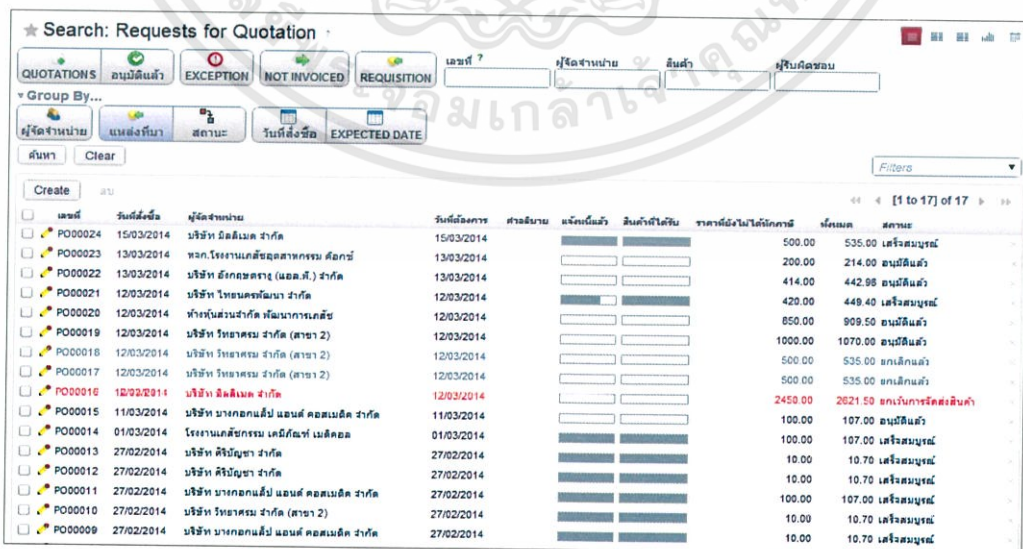


รูปที่ 4.5 create : Purchase Requisitions

4.2.1.2 การสร้างใบเสนอราคา (Requests for Quotation)

การสร้างใบเสนอราคา คือ การที่ผู้ซื้อระบุสินค้าที่ตนเองมีความสนใจ แล้วขอให้ผู้จัดจำหน่ายเสนอราคาและเงื่อนไขของสินค้าตามที่ระบุนั้น มาให้พิจารณาก่อนจะตัดสินใจ ขั้นตอนการสร้างใบเสนอราคามีดังนี้

- 1) ในการสร้างใบเสนอราคาเข้าไปสร้างที่ การจัดการซื้อ > Requests for Quotations



รูปที่ 4.6 Search : Requests for Quotation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.6 เป็นรูปแสดงรายการที่สร้างใบเสนอราคาเรียบร้อยแล้ว ในแต่ละรายการในหน้าของ Search : Requests for Quotation ประกอบไปด้วยรายละเอียดข้อมูลการแสดงผลที่สำคัญที่ผู้ใช้งานสามารถติดตามความคืบหน้าของรายการสินค้าตามใบสั่งซื้อได้

คำอธิบายแถบด้านบนในหน้า Search : Requests for Quotation

- ปุ่ม QUOTATIONS แสดงเฉพาะใบเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ
- ปุ่ม อนุมัติแล้ว แสดงเฉพาะใบเสนอราคาที่ผ่านการอนุมัติและเสร็จสมบูรณ์
- ปุ่ม EXCEPTION แสดงเฉพาะใบสั่งซื้อที่อยู่ในสถานะ Exception
- ปุ่ม NOT INVOICED แสดงเฉพาะใบสั่งซื้อที่ยังไม่ได้ชำระหนี้ทางการค้า
- ปุ่ม REQUISITION แสดงเฉพาะใบสั่งซื้อที่อ้างอิงกับใบขอซื้อ
- ช่อง เลขที่ ใช้สำหรับค้นหาเลขที่ใบสั่งซื้อ
- ช่อง ผู้จัดจำหน่าย ใช้สำหรับค้นหาโดยใช้ชื่อผู้จัดจำหน่าย
- ช่อง Product ใช้สำหรับค้นหาโดยชื่อของสินค้า
- ช่อง ผู้รับผิดชอบ ใช้สำหรับค้นหาจากชื่อพนักงาน

คำอธิบายข้อมูลภายในแถบ Group By ในหน้า Search : Requests for Quotation

Group By คือ การจัดกลุ่มใบเสนอราคาและใบสั่งซื้อ ซึ่งจำแนกการจัดกลุ่มได้ดังนี้

- จัดกลุ่มตามผู้จัดจำหน่าย
- จัดกลุ่มตามแหล่งที่มา
- จัดกลุ่มตามสถานะ
- จัดกลุ่มตามวันที่สั่งซื้อ
- จัดกลุ่มตาม Expected Date

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) คลิก create ในหน้าของ Search : Requests for Quotation และกรอกรายละเอียดในส่วนบนให้เรียบร้อย

The screenshot shows the SAP 'Requests for Quotation' interface. The form is titled 'Requests for Quotation' and contains various input fields for creating a request. Key fields include: PO Number (PO00011), Date (27/02/2014), Vendor (TESTHOSPITAL), and Purchase Requisition (2556). There are also tabs for 'ใบสั่งซื้อ' (Purchase Order), 'Delivery & Invoicing', and 'บันทึก' (Notes). A table for 'Purchase Order Lines' shows one line with a quantity of 5.00 and a price of 20.00. At the bottom, there are fields for 'Request for Quotation' and 'ใบสั่งซื้อ' with a 'Create' button.

รูปที่ 4.7 Create: Requests for Quotation

จากรูปที่ 4.6 คือนำจอการสร้างใบเสนอราคา ในการสร้างใบเสนอราคาประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

คำอธิบายข้อมูลที่ต้องกรอกรายละเอียดในหน้า Create: Requests for Quotation

- ช่อง เลขที่ คือ เลขที่ของใบเสนอราคา ในส่วนนี้ระบบจะรันเลขที่มาให้อัตโนมัติ
- ช่อง วันที่สั่งซื้อ คือ วันที่ทำการสั่งซื้อซึ่งในโปรแกรมจะแสดงให้อัตโนมัติเมื่อ

ทำการcreate

- ช่อง Warehouse คือ คลังสินค้าที่ขอซื้อ
- ช่อง เลขที่ของผู้จัดจำหน่าย คือ เลขที่ผู้จัดจำหน่าย
- ช่อง Purchase Requisitions สามารถเลือกข้อมูลของใบขอซื้อที่ผ่านการอนุมัติเพื่อมาใช้ในการอ้างอิงข้อมูลในใบเสนอราคาได้
 - ช่อง ปีงบประมาณ ผู้ใช้งานสามารถเลือกปีงบประมาณในการจัดซื้อได้ ถ้าหากไม่มีข้อมูลก็สามารถสร้างเพิ่มเติมได้
 - ช่อง ประเภทงบประมาณ ผู้ใช้สามารถคลิกเลือกรายการประเภทงบประมาณในการจัดซื้อ
 - ช่อง ผู้จัดจำหน่าย คือ เลือกผู้จัดจำหน่ายที่จะสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช่อง ที่อยู่ คือ ที่อยู่ของผู้จัดจำหน่าย(จะขึ้นอัตโนมัติเมื่อทำการเลือกผู้จัดจำหน่าย)
- ช่อง รายการราคา คือ เลือกประเภทค่าเงินที่ชำระ
- ช่อง Source Document คือ การอธิบายรายละเอียดการซื้อ

3) จากนั้นทำการสร้างรายการสั่งซื้อโดยคลิกที่ปุ่ม create ในแถบส่วนล่างของหน้า Create: Requests for Quotation เมื่อสร้างรายการสินค้าครบเรียบร้อยแล้วคลิกบันทึกที่ปุ่มบันทึก เป็นการเสร็จสิ้นการสร้างใบเสนอราคา

รูปที่ 4.8 Create : Purchase Order Lines

จากรูปที่ 4.8 เป็นรูปแสดงรายการที่สร้างใบเสนอราคาเรียบร้อยแล้ว ในแต่ละรายการในหน้าของ Search : Requests for Quotation ประกอบไปด้วยรายละเอียดข้อมูลการแสดงผลที่สำคัญที่ผู้ใช้งานสามารถติดตามความคืบหน้าของรายการสินค้าตามใบสั่งซื้อได้

คำอธิบายข้อมูลที่ต้องกรอกรายละเอียดในหน้า Create : Purchase Order Lines

- ช่อง Product คือ เลือกสินค้าที่จะสั่งซื้อ
- ช่อง จำนวน คือ ระบุจำนวนที่จะสั่งซื้อ
- ช่อง Product UOM คือ เลือกหน่วยของสินค้า
- ช่อง Description คือ รายละเอียดสินค้า
- ช่อง Schedule Date คือ วันที่สั่งซื้อสินค้า
- ช่อง Unit Price คือ ราคาสินค้าต่อหน่วย (จะขึ้นให้อัตโนมัติเมื่อทำการเลือกสินค้า)
- ปุ่ม Add คือ เลือกรายการเสียหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในส่วนนี้ข้อมูลของใบเสนอซื้อทั้งหมดจะนำข้อมูลลงในฐานข้อมูลทั้งหมด 2 ตาราง คือ ตาราง purchase_order และ ตาราง purchase_order_line

4.2.1.3 แปลงเป็นใบสั่งซื้อ (Purchase Order)

เมื่อผู้ใช้งานได้สร้างใบเสนอราคาแล้ว หากใบเสนอราคานี้มีการตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้งานสามารถแปลงใบเสนอราคาให้เป็นใบสั่งซื้อได้

รูปที่ 4.9 Purchase Order

→ Invoice 'SI: PO00027' is waiting for validation.
 → Reception 'IN/00016' is ready to process.
 → Purchase order 'PO00027' is confirmed.

รูปที่ 4.10 ข้อความหลังจากกดแปลงเป็นใบสั่งซื้อ

จากรูป 4.10 Invoice 'SI: PO00027' is waiting for validation คือ การแจ้งการชำระหนี้ไปยังฝ่ายบัญชี Reception 'IN/00016' is ready to process คือ รายการใน Incoming Shipment ของโมดูล warehouse ที่กำลังจัดส่ง และ Purchase order 'PO00027' is confirmed คือ แปลงเป็นใบสั่งซื้อได้แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

★ Search: Requests for Quotation

QUOTATIONS อนุมัติแล้ว EXCEPTION NOT INVOICED REQUISITION เลขที่? ผู้จัดจำหน่าย สินค้า ผู้รับผิดชอบ

Group By... ค้นหา Clear Filters

Create ลับ

เลขที่	วันที่สั่งซื้อ	ผู้จัดจำหน่าย	วันที่ถือการ	ค่าอธิบาย	แจ้งแล้ว	สินค้าที่ไว้รับ	ราคาที่ได้รับไม่ได้อีกภาษี	ทั้งหมด	สถานะ
<input type="checkbox"/> PO00027	19/03/2014	บริษัท บางกอกเน็ป แอนด์ คอมเมิร์ซ จำกัด	19/03/2014				200.00	214.00	อนุมัติแล้ว
<input type="checkbox"/> PO00024	15/03/2014	บริษัท มีอิมเมด จำกัด	15/03/2014				500.00	535.00	เสร็จสมบูรณ์
<input type="checkbox"/> PO00023	13/03/2014	ทวง.โรงงานเภสัชอุตสาหกรรม ศีบกอร์	13/03/2014				200.00	214.00	อนุมัติแล้ว
<input type="checkbox"/> PO00022	13/03/2014	บริษัท อีทีเอสอาร์ (แอล.ที.) จำกัด	13/03/2014				414.00	442.98	อนุมัติแล้ว
<input type="checkbox"/> PO00021	12/03/2014	บริษัท ไทยนครพัฒนา จำกัด	12/03/2014				420.00	449.40	เสร็จสมบูรณ์
<input type="checkbox"/> PO00020	12/03/2014	ห้างหุ้นส่วนจำกัด หิมนการเภสัช	12/03/2014				850.00	909.50	อนุมัติแล้ว
<input type="checkbox"/> PO00019	12/03/2014	บริษัท ทรูทอม จำกัด (สาขา 2)	12/03/2014				1000.00	1070.00	อนุมัติแล้ว
<input type="checkbox"/> PO00015	11/03/2014	บริษัท บางกอกเน็ป แอนด์ คอมเมิร์ซ จำกัด	11/03/2014				100.00	107.00	อนุมัติแล้ว
<input type="checkbox"/> PO00014	01/03/2014	โรงงานเภสัชกรรม เจริญชีพ เมดิคอล	01/03/2014				100.00	107.00	เสร็จสมบูรณ์
<input type="checkbox"/> PO00013	27/02/2014	บริษัท ศิริปัญญา จำกัด	27/02/2014				10.00	10.70	เสร็จสมบูรณ์
<input type="checkbox"/> PO00012	27/02/2014	บริษัท ศิริปัญญา จำกัด	27/02/2014				10.00	10.70	เสร็จสมบูรณ์
<input type="checkbox"/> PO00011	27/02/2014	บริษัท บางกอกเน็ป แอนด์ คอมเมิร์ซ จำกัด	27/02/2014				100.00	107.00	เสร็จสมบูรณ์
<input type="checkbox"/> PO00010	27/02/2014	บริษัท ทรูทอม จำกัด (สาขา 2)	27/02/2014				10.00	10.70	เสร็จสมบูรณ์
<input type="checkbox"/> PO00009	27/02/2014	บริษัท บางกอกเน็ป แอนด์ คอมเมิร์ซ จำกัด	27/02/2014				10.00	10.70	เสร็จสมบูรณ์
<input type="checkbox"/> PO00008	27/02/2014	บริษัท บางกอกเน็ป แอนด์ คอมเมิร์ซ จำกัด	27/02/2014				300.00	321.00	เสร็จสมบูรณ์
							4224.00	4519.68	

รูปที่ 4.11 แสดงรายการที่แปลงเป็นใบสั่งซื้อ

จากรูปที่ 4.11 เป็นรูปแสดงรายการที่แปลงเป็นใบสั่งซื้อเรียบร้อยแล้ว จะเป็นหน้าที่แสดงรายการใบสั่งซื้อที่ถูกอนุมัติหรือทำการเสร็จสมบูรณ์แล้ว จากการแปลงเป็นใบสั่งซื้อ ผู้ใช้งานสามารถติดตามการแจ้งหนี้และสินค้าได้

คำอธิบายแถบติดตามการชำระหนี้และการรับสินค้า

- แจ้งหนี้แล้ว: จะขึ้นสีฟ้าก็ต่อเมื่อฝ่ายบัญชีได้ชำระหนี้แล้ว ตาม Invoice ‘SI: PO00027’
- สินค้าที่ได้รับ: จะขึ้นสีฟ้าเมื่อฝ่ายคลังสินค้าได้ตรวจสอบรับสินค้าจากผู้จำหน่ายแล้ว ตาม Reception ‘IN/00016’

4.2.1.4 ตารางเก็บข้อมูลอื่นๆของโมดูล Purchase

ตารางเก็บข้อมูลในโมดูล Purchase มีหลายตารางด้วยกัน นอกเหนือจากตารางหลักที่เก็บข้อมูลจากหน้าจอผู้ใช้งานแล้วยังมีตารางที่สำคัญอีก 2 ตารางด้วยกันคือ

- ตาราง purchase_order_line_invoice_rel จะเก็บรหัสระเอียดใบสั่งซื้อและรหัสการแจ้งชำระหนี้
- ตาราง purchase_order_tax จะเก็บรหัสรายละเอียดใบสั่งซื้อและรหัสภาษี

4.2.1.5 ตารางเก็บข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับโมดูล Purchase

นอกเหนือจากตารางเก็บข้อมูลในโมดูล Purchase แล้วยังมีตาราง เก็บข้อมูลที่สำคัญที่เกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน มีสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอยู่ อาทิ

- ตาราง product_product จะเก็บข้อมูลสินค้า
- ตาราง product_template จะเก็บรายละเอียดของสินค้า ตั้งแต่ราคาขาย ราคามาตรฐาน
- ตาราง product_uom จะเก็บข้อมูลของหน่วยสินค้า
- ตาราง product_supplierinfo จะเก็บข้อมูลระยะเวลาในการขนส่งของผู้จัดจำหน่าย
- ตาราง product_pricelist_type จะเก็บประเภทของรายการราคา
- ตาราง product_pricelist จะเก็บข้อมูลค่าเงิน
- ตาราง product_price_type จะเก็บข้อมูลประเภทราคาสินค้าว่าเป็นราคา ที่ขายหน้าร้าน หรือราคาขายส่ง (standard)
- ตาราง product_category จะเก็บหมวดหมู่ของสินค้า
- ตาราง res_company จะเก็บข้อมูลบริษัท
- ตาราง res_partner จะเก็บข้อมูลลูกค้าและผู้จัดจำหน่าย
- ตาราง res_partner_address จะเก็บที่อยู่ของลูกค้าและผู้จัดจำหน่าย
- ตาราง stock_warehouse เก็บข้อมูลคลังสินค้า
- ตาราง account_invoice จะเก็บข้อมูลการชำระหนี้ตามใบสั่งซื้อ เป็นต้น

4.2.2 ระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์

แสดงขั้นตอนการทำงานของคลังเวชภัณฑ์ในส่วนของระบบจัดการเวชภัณฑ์ในคลัง ช่วยจัดการ คลังเวชภัณฑ์ สถานที่จัดเก็บเวชภัณฑ์ และช่วยให้สามารถติดตามความเคลื่อนไหวของเวชภัณฑ์ภายในคลัง ทั้งหมดได้โดยง่าย การสร้างข้อมูลส่วนต่างๆ และการจัดเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูล สามารถแสดงให้เห็นถึงการไหลของข้อมูลได้อีกด้วย ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดในส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม OpenERP ของระบบบริหารงานคลังเวชภัณฑ์

- การจัดการคลังเวชภัณฑ์ (Warehouse Management)
- การเคลื่อนย้ายสินค้า (Products Moves)
- การติดตามตรวจสอบสินค้า (Traceability)
- การควบคุมจำนวนสินค้า (Inventory Control)
- ตารางกำหนดการจัดการจัดหาเวชภัณฑ์ (Re-stock)
- เวชภัณฑ์ (Products)
- การรายงาน (Reporting)
- การกำหนดค่า (Configuration)



รูปที่ 4.12 แสดง Menu หลักภายในคลังเวชภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2.1 การจัดการคลังเวชภัณฑ์ (Warehouse Management)

ในส่วนของเมนูการจัดการคลังเวชภัณฑ์ จะเป็นส่วนที่เริ่มตั้งแต่ เมื่อมีการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ต่างๆ เข้ามาที่คลัง เจ้าหน้าที่เวชภัณฑ์จะมีหน้าที่ตรวจสอบสินค้าดังกล่าวตามใบรายการสั่งซื้อสินค้า ทำการเก็บสินค้า เคลื่อนย้าย หรือสามารถดูสถานะของรายการสินค้าใดๆที่ได้รับก็ได้ ภายในเมนูการจัดการคลังเวชภัณฑ์ที่มีการดำเนินการอยู่ 3 ประเภท ได้แก่

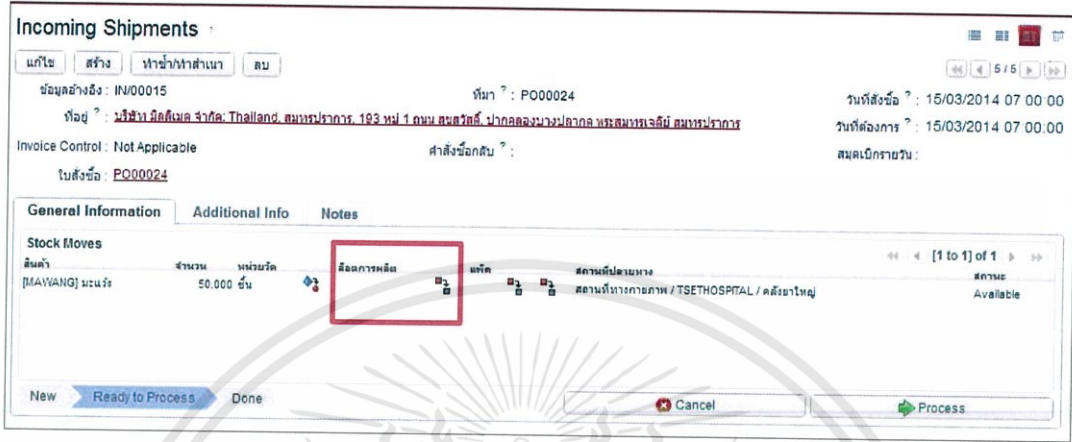
1) ตรวจสอบสินค้าตามใบสั่งซื้อ (Incoming Shipments)

ในส่วนนี้จะแสดงรายการที่ใช้ตรวจสอบสินค้า โดยอ้างอิงจากใบสั่งซื้อ เมื่อสินค้ามาถึง เจ้าหน้าที่จะทำการตรวจสอบสินค้าทันทีที่ได้รับสินค้า โดยเลือกรายการตรวจสอบสินค้าที่ต้องการ จากนั้นระบบจะแสดงรายละเอียดสินค้าที่ทำการส่งไป หากพบว่าสินค้าที่ได้รับถูกต้องตรงตามใบสั่งซื้อจึงกดปุ่ม “Process” ดังรูปตัวอย่าง (ในที่นี้จะแสดงการตรวจสอบรายการที่ IN/00015 ซึ่งอ้างอิงมาจากใบสั่งซื้อ PO00024)

เลือก	หมายเลขอ้างอิง	บริษัท	สายสั่งซื้อ	พิกัด	วันที่สั่งซื้อ	วันที่ถึงคลัง	วันที่ถึงคลังการ	กาชประณัติ	สมุดเบิกจ่าย	วัน	STATE	
<input type="checkbox"/>	IN/00009	บริษัท บางกอกแล็บ แอนด์ คอสเมติก จำกัด			PO00015	11/03/2014 07:00:00	11/03/2014 07:00:00	Not Applicable			Ready to Process	
<input type="checkbox"/>	IN/00010	บริษัท วิทยาสมร จำกัด (สาขา 2)			PO00019	12/03/2014 07:00:00	12/03/2014 07:00:00	Not Applicable			Ready to Process	
<input type="checkbox"/>	IN/00011	ห้างหุ้นส่วนจำกัด พัฒนาการเภสัช			PO00020	12/03/2014 07:00:00	12/03/2014 07:00:00	Not Applicable			Ready to Process	
<input type="checkbox"/>	IN/00014	พสก.โรงพยาบาลสุทธสาทรนคร คีอกรี			PO00023	13/03/2014 07:00:00	13/03/2014 07:00:00	Not Applicable			Ready to Process	
<input checked="" type="checkbox"/>	IN/00015	บริษัท มิลลิเมค จำกัด			PO00024	15/03/2014 07:00:00	15/03/2014 07:00:00	Not Applicable			Ready to Process	

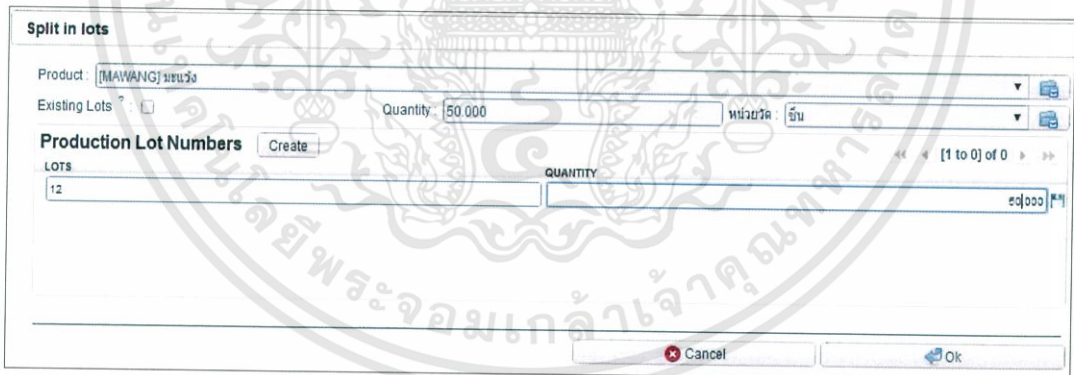
รูปที่ 4.13 แสดงรายการตรวจสอบสินค้าที่ IN/00015 ซึ่งอ้างอิงจากใบสั่งซื้อ PO00024

โดยในขั้นตอนนี้เจ้าหน้าที่สามารถกำหนด Lots ให้กับสินค้าที่ได้รับมาได้ โดยกดที่ สัญลักษณ์  เพื่อทำการจัดล็อตสินค้าที่รับเข้ามาในคลังเวชภัณฑ์



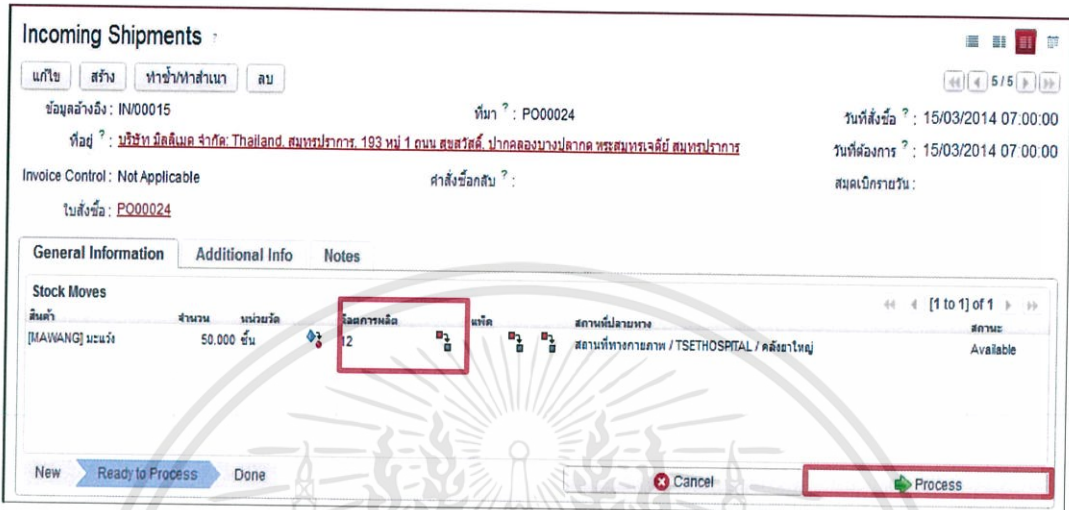
รูปที่ 4.14 แสดงรายละเอียดภายใน รายการตรวจสอบสินค้าที่ IN/00015

จากนั้นเข้าไปกำหนด Lots ของสินค้านี้โดยกดปุ่ม Create แล้วกำหนดค่า ซึ่งในที่นี้ กำหนดให้สินค้าที่ได้รับมาอยู่ใน “Lots ที่ 12” เลือกจำนวนสินค้า จากนั้นกด “ตกลง”



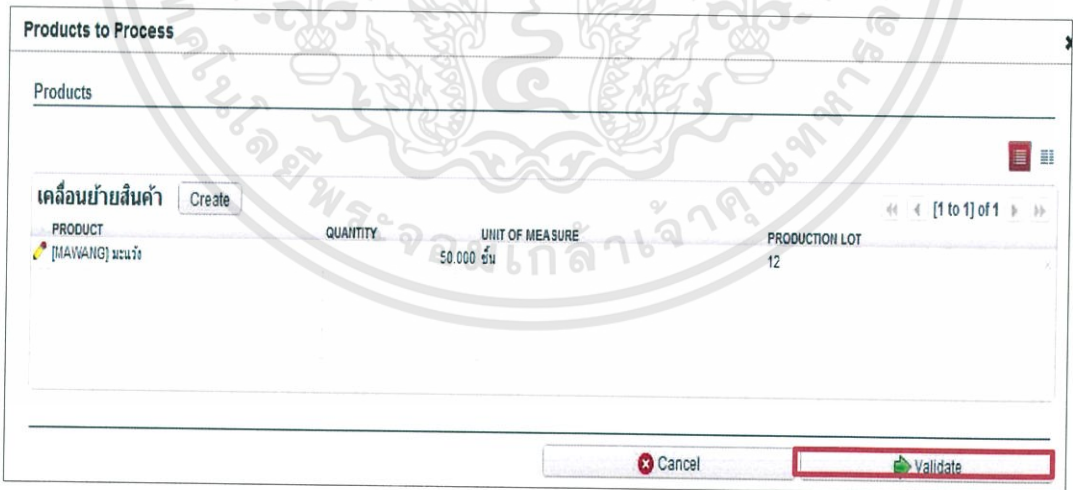
รูปที่ 4.15 แสดงหน้าจอที่ใช้กำหนด Lots ให้กับสินค้าที่ได้รับ

เมื่อกำหนดล็อตแล้ว จึงกด “Process” เพื่อดำเนินการต่อไปจะเห็นว่า ล็อตถูกกำหนดแล้วในรายการตรวจรับสินค้านี้ ดังรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.16 แสดงรายละเอียดภายในรายการตรวจสอบสินค้าที่ IN/00015 ที่กำหนด Lots แล้ว

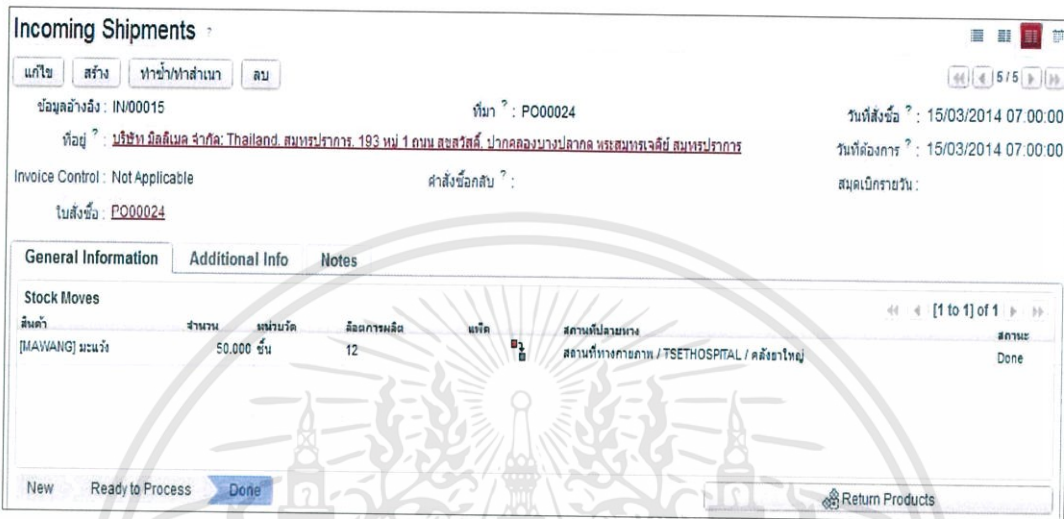
จากนั้นจะพบหน้าจอแสดงรายละเอียดของสินค้าและจำนวนที่สั่งตามใบสั่งสินค้า เมื่อทำการตรวจสอบดีแล้ว จึงกดปุ่ม “Validate” เพื่อเป็นการยืนยัน การรับสินค้า



รูปที่ 4.17 แสดงรายละเอียดสินค้าที่สั่ง เพื่อทำการยืนยันการรับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการยืนยันการรับสินค้าแล้ว เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์ต้องทำการบันทึกรายการสินค้าดังกล่าวลงคลังสินค้าด้วย โดยกดที่สัญลักษณ์  เพื่อทำการบันทึก (Pack) ลงคลังสินค้า



รูปที่ 4.18 แสดงรายการตรวจสอบสินค้าที่ดำเนินการเสร็จรอบันทึกลงคลังสินค้าที่กำหนดไว้



รูปที่ 4.19 แสดงรายการตรวจสอบสินค้าที่ทำการบันทึกลงคลังเสร็จเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากเกิดความผิดพลาดขึ้น ตัวอย่างเช่น ได้สินค้าไม่ตรงกับความต้องการ หรือเกิดความเสียหายของสินค้าที่สั่งมา ก็สามารถ กดปุ่ม “Return Products” ที่รายการของสินค้าที่เกิดปัญหาเพื่อทำการส่งสินค้ากลับไปยังผู้ผลิต สินค้าดังกล่าวจะไม่ถูกบันทึกลงคลังสินค้า ต้องรอจนสินค้าใหม่มาถึง แล้วจึงดำเนินการรับสินค้าใหม่อีกครั้ง

จากนั้นเมื่อเมื่อทำการตรวจสอบและรับสินค้าเข้าคลังเป็นที่เรียบร้อยแล้ว รายการสินค้าดังกล่าวก็จะมีสถานะเป็น “DONE ”

★ Search: Incoming Shipments

READY TO PROCESS เสร็จสมบูรณ์ BACK ORDERS TO INVOICE ข้อมูลอ้างอิง วันเดือน ปีมา ? สมุดเบิกจากรับ

Group By... ค้นหา Clear Filters

Create ลบ

<input type="checkbox"/>	ข้อมูลอ้างอิง	รหัสส่วน	คำสั่งซื้อกลับ	ที่มา	วันที่สั่งซื้อ	วันที่ถึงการ	การชำระหนี้	สมุดเบิกจากรับ	STATE
<input type="checkbox"/>	INV00001		บริษัท บางกอกแล็ป แอนด์ คอสเมติก จำกัด	PO00008	27/02/2014 07:00:00	27/02/2014 07:00:00	Not Applicable		Done
<input type="checkbox"/>	INV00002		บริษัท บางกอกแล็ป แอนด์ คอสเมติก จำกัด	PO00009	27/02/2014 07:00:00	27/02/2014 07:00:00	Not Applicable		Done
<input type="checkbox"/>	INV00003		บริษัท วิฑูรย์ธรรม จำกัด (สาขา 2)	PO00010	27/02/2014 07:00:00	27/02/2014 07:00:00	Not Applicable		Done
<input type="checkbox"/>	INV00004		บริษัท บางกอกแล็ป แอนด์ คอสเมติก จำกัด	PO00011	27/02/2014 07:00:00	27/02/2014 07:00:00	Not Applicable		Done
<input type="checkbox"/>	INV00005		บริษัท ศิริบุญมา จำกัด	PO00012	27/02/2014 07:00:00	27/02/2014 07:00:00	Not Applicable		Done
<input type="checkbox"/>	INV00006		บริษัท ศิริบุญมา จำกัด	PO00013	27/02/2014 07:00:00	27/02/2014 07:00:00	Not Applicable		Done
<input type="checkbox"/>	INV00007		โรงงานเคสียกรรม เคมีภัณฑ์ เมดิคอล	PO00014	01/03/2014 07:00:00	01/03/2014 07:00:00	Not Applicable		Done
<input type="checkbox"/>	INV00012		บริษัท ไทยบรคโพลิน จำกัด	PO00021	12/03/2014 07:00:00	12/03/2014 07:00:00	Not Applicable		Done
<input checked="" type="checkbox"/>	INV00015		บริษัท มิถลิเมค จำกัด	PO00024	15/03/2014 07:00:00	15/03/2014 07:00:00	Not Applicable		Done

[1 to 9] of 9

รูปที่ 4.20 แสดงรายการตรวจสอบสินค้าที่ตรวจสอบและจัดเก็บในคลังเสร็จเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินการตรวจสอบและบันทึกสินค้าลงคลังเวชภัณฑ์แล้ว สามารถไปตรวจสอบใน Module Purchase Orders ในส่วนของสถานะใบสั่งซื้อ (ในที่นี้ได้แก่ ใบสั่งซื้อ PO00024) จะพบว่าเมื่อดำเนินการตามขั้นตอนข้างต้นแล้ว ช่องสถานะ “สินค้าที่ได้รับ” ได้ถูกดำเนินการในการตรวจรับสินค้าจากคลังเสร็จสิ้นแล้วนั่นเอง หลังจากนั้นระบบจะออกใบแจ้งหนี้ส่งต่อไปยัง Module บัญชี เพื่อทำการอนุมัติชำระเงินด้วยวิธีที่ตกลงไว้เป็นลำดับต่อไป เมื่อมีการชำระเงินแล้วเป็นอันเสร็จสิ้นรายการการสั่งซื้อดังกล่าว

★ Search: Purchase Orders

QUOTATIONS TO APPROVE **อนุมัติแล้ว** เสร็จสมบูรณ์ EXCEPTION NOT INVOICED REQUISITION เลขที่? ผู้จัดจำหน่าย สินค้า ผู้รับผิดชอบ Administrator

Group By... ค้นหา Clear Filters

Create ลบ

เลขที่	วันที่สั่งซื้อ	ผู้จัดจำหน่าย	วันที่ส่งมอบ	ค่าฉบับ	แจ้งแล้ว	สินค้าที่ได้รับ	ราคายังไม่ได้เบิกภาษี	ทั้งหมด	สถานะ
<input type="checkbox"/> PO00024	15/03/2014	บริษัท มิอิลเบค จำกัด	15/03/2014					500.00	535.00 อนุมัติแล้ว
<input type="checkbox"/> PO00023	13/03/2014	ทจก.โรงพยาบาลสุวคนธคีต นครศรีธรรมราช	13/03/2014					200.00	214.00 อนุมัติแล้ว
<input type="checkbox"/> PO00022	13/03/2014	บริษัท อีกรักษ์ตรา (แอด.ที.) จำกัด	13/03/2014					414.00	442.98 อนุมัติแล้ว
<input type="checkbox"/> PO00020	12/03/2014	ทางด่วนจำกัด พัฒนาการพิเศษ	12/03/2014					650.00	909.50 อนุมัติแล้ว
<input type="checkbox"/> PO00019	12/03/2014	บริษัท วิทยาศาสตร์ จำกัด (สาขา 2)	12/03/2014					1000.00	1070.00 อนุมัติแล้ว
<input type="checkbox"/> PO00015	11/03/2014	บริษัท บางกอกแอสบิล แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด	11/03/2014					100.00	107.00 อนุมัติแล้ว
								3064.00	3278.48

รูปที่ 4.21 แสดงรายการใบสั่งซื้อ และสถานะของใบสั่งซื้อ ใน Module Purchase Orders

2) การเคลื่อนย้ายสถานที่เก็บสินค้าภายใน (Internal Moves)

ในส่วนนี้เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์จะสามารถทำการเบิกจ่ายสินค้า หรือทำการเคลื่อนย้าย สินค้า จากสถานที่เก็บสินค้า(ต้นทาง)ที่หนึ่งไปยังสถานที่เก็บสินค้า(ปลายทาง)อีกที่หนึ่ง โดยกด “Create” เพื่อทำการสร้างรายการสินค้าที่ต้องการเคลื่อนย้าย

รูปที่ 4.22 แสดงหน้าจอการทำงานภายในเมนู Internal Moves

หลังจากกด “Create” แล้วจะพบหน้าจอตั้งภาพด้านล่าง จากนั้นกด “Create” อีกครั้งในส่วนของ stock move เพื่อเพิ่มข้อมูลการเคลื่อนย้ายสินค้าที่ต้องการ ในที่นี้จะทำเคลื่อนย้ายสินค้าคือ “ยามมะเว้ง” จาก “คลังยาใหญ่” ไปยัง “จุดจ่ายยาชั้น1” เป็นจำนวน “10 กล่อง” จากแพ็คเกจ “00024” ล็อตที่ “12” จากนั้นกด “บันทึก&ปิด” ถ้าหากมีรายการที่ต้องการเคลื่อนย้ายเพิ่มเติมก็สามารถเพิ่มเข้าไปได้ (บันทึก&สร้างใหม่) ดังแสดงในภาพที่ 4.23

Internal Moves

บันทึก ยกเลิก

ข้อมูลอ้างอิง: / ที่มา ? : วันที่สั่งซื้อ ? : 16/03/2014 20:13:58

ที่อยู่ ? : วันที่ต้องการ ? :

Invoice Control: Not Applicable สาสิ่งซื้อกลับ ? : สมุดเบิกขายวัน:

Products Additional info Notes

Stock Moves Create

สินค้า	จำนวน	หน่วยวัด	ล็อตการผลิต	แพ็ค	สถานที่ปลายทาง	DATE EXPECTED	สถานะ
[1 to 0] of 0							

Create: Stock Moves

บันทึก & สร้างใหม่ บันทึก & ปิด ยกเลิก

Move Information Locations

สินค้า: [MAWANG] มวนวง สถานที่มา ? : สถานีทางกาศบาท / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่

จำนวน: 10.000 สถานที่ปลายทาง ? : สถานีทางกาศบาท / TSETHOSPITAL / จุดจ่ายยาชั้น1

Unit Of Measure: กลึง(30ซอง)

บรรจุภัณฑ์ ? :

Dates Traceability

วันที่ ? : 16/03/2014 20:14:37 แพ็ค ? : 00000024

วันที่ผ่าน ? : 16/03/2014 20:14:37 ล็อตการผลิต ? : 12

สถานะ ? : New

Confirm

รูปที่ 4.23 แสดงหน้าจอการทำงานเมื่อกดเพิ่มรายละเอียดสินค้าที่จะทำการเคลื่อนย้าย

เมื่อกด “บันทึก&ปิด” แล้วจะแสดงหน้าจอดังภาพที่ 4.24 จากนั้น จึงกด “Process Now” เพื่อที่จะดำเนินการในการตัด stock สินค้าที่ทำการย้ายต้นทาง (คลังยาใหญ่) และเพิ่มสินค้าดังกล่าวที่ stock ปลายทาง(จุดจ่ายยาชั้น1) จากนั้นเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบและยืนยันรายละเอียดสินค้าที่ทำการเคลื่อนย้าย โดย กดปุ่ม “Validate”

Internal Moves

บันทึก ยกเลิก

ข้อมูลอ้างอิง : / ที่มา : วันที่สั่งซื้อ : 16/03/2014 21:37:40

ที่อยู่ : วันที่ต้องการ :

Invoice Control : Not Applicable คำสั่งซื้อสินค้า : สมุดเบิกขายวัน :

Products Additional info Notes

Stock Moves Create

สินค้า	จำนวน	หน่วยวัด	วิธีการผลิต	ชนิด	สถานที่ปลายทาง	DATE EXPECTED	สถานะ
[MAWANG] มะม่วง	10.000	กล่อง(30ช่อง)			สถานที่ทางภายใน / TSETHOSPITAL / จุดจ่ายฯชั้น1	16/03/2014 21:37:42	New

New Waiting Availability Ready to Process Done Cancel Process Later Process Now

Products to Process

Products

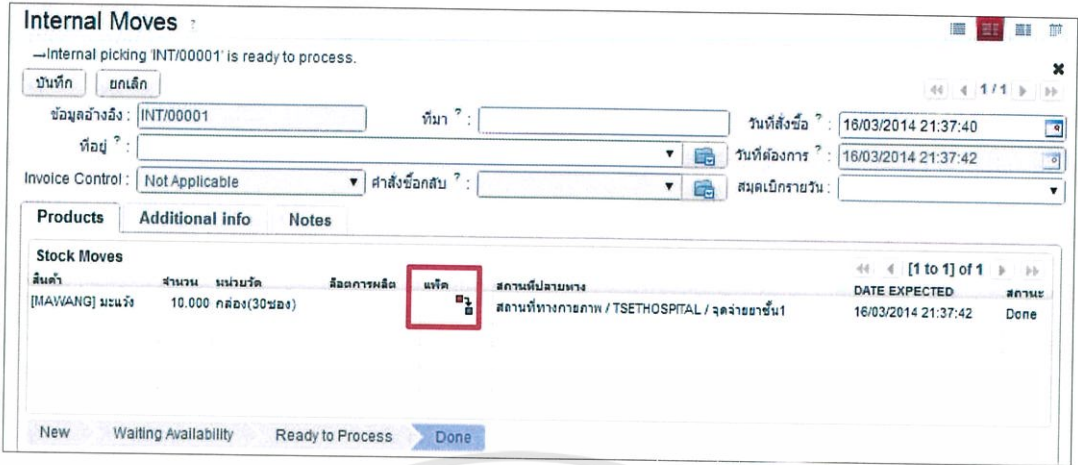
เคลื่อนย้ายสินค้า Create

PRODUCT	QUANTITY	UNIT OF MEASURE	PRODUCTION LOT
[MAWANG] มะม่วง	10.000	กล่อง(30ช่อง)	

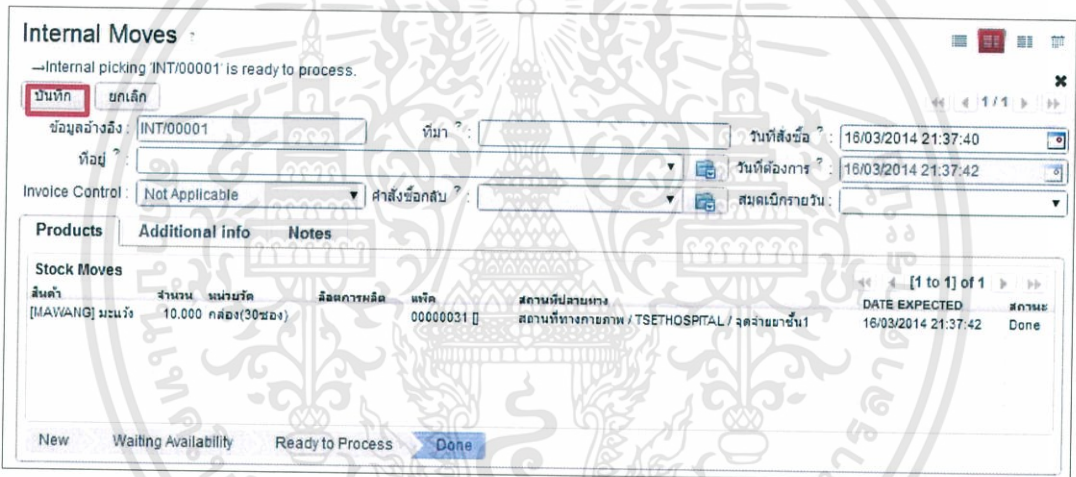
Cancel Validate

รูปที่ 4.24 แสดงหน้าจอที่ใช้ตรวจสอบรายละเอียดรายการสินค้าที่จะทำการเคลื่อนย้าย

เมื่อเคลื่อนย้ายสินค้าแล้ว ก็ทำการบันทึกสินค้าที่เคลื่อนย้ายลง stock ปลายทางด้วย โดยการกด “บันทึก” สินค้าเป็นการตัด stock จากคลังสินค้าต้นทางด้วย จากนั้นกด “บันทึก” เป็นอันเสร็จสิ้นการเคลื่อนย้ายและเก็บสินค้าลง stock ดังกล่าว



รูปที่ 4.25 แสดงรายการสินค้าที่ทำการเคลื่อนย้ายเสร็จสิ้นแล้ว รอบันทึกเก็บลงคลังสินค้าปลายทาง



รูปที่ 4.26 แสดงรายการสินค้าที่ทำการเคลื่อนย้ายเสร็จสิ้นและเก็บเข้าคลังเรียบร้อยแล้ว

เมื่อทำการเคลื่อนย้ายสินค้าแล้ว สามารถเข้าไปดูรายละเอียดการเคลื่อนย้ายสินค้าได้ที่เมนู Reporting > Inventory Analysis ว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลสถานที่จัดเก็บสินค้าและจำนวนสินค้าใน stock ก่อน และ หลังทำการเคลื่อนย้าย ดังภาพที่ 4.2.16 (จากเดิมมีการเก็บ “ยาอมมะแว้ง” ไร่ที่ “คลังยาใหญ่” จำนวน 60 กล่อง ภายหลังทำการเคลื่อนย้าย จะพบว่าที่ คลังยาใหญ่เหลือเพียง 50 กล่อง ส่วนอีก 10 กล่องที่ทำการเคลื่อนย้าย/เบิก ออกไปจะอยู่ที่ จุดจ่ายยาชั้น 1)

★ Search: Inventory Analysis

YEAR MONTH MONTH-1 REAL FUTURE INTERNAL สินค้า สถานที่

Extended Filters...

Group By...
 ไม้ส่วน PRODUCT CATEGORY PRODUCT LOT LOCATION DATE STATE

ค้นหา Clear Filters

Group	#	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	
[ETHYL ALCOHOL] ETHYL ALCOHOL				
[MAWANG] มะแว้ง	1	15.000	300.00	
	2	60.000	540.00	
[PARACETAMOL TAB] PARACETAMOL TAB		12.000	120.00	
		87.000	960.00	

↓

★ Search: Inventory Analysis

YEAR MONTH MONTH-1 REAL FUTURE INTERNAL สินค้า สถานที่

Extended Filters...

Group By...
 ไม้ส่วน PRODUCT CATEGORY PRODUCT LOT LOCATION DATE STATE

ค้นหา Clear Filters

Group	#	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	
[ETHYL ALCOHOL] ETHYL ALCOHOL				
[MAWANG] มะแว้ง	1	15.000	300.00	
สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / จุดจ่ายเวชภัณฑ์	4	60.000	540.00	
สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	1	10.000	90.00	
	3	50.000	450.00	
[PARACETAMOL TAB] PARACETAMOL TAB		12.000	120.00	
		87.000	960.00	

รูปที่ 4.27 แสดงข้อมูลสินค้า ก่อน และ หลัง ทำการเคลื่อนย้ายสินค้า

3) รายการสินค้า ในใบสั่งซื้อ ที่ได้รับสินค้าแล้ว (Delivery Orders)

ในส่วนนี้เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์จะสามารถตรวจเช็ครายการสินค้าที่ได้รับแล้วทั้งหมด ซึ่งจะแสดง อยู่ในหน้าจอการทำงานของ เมนู Delivery Orders ซึ่งช่วยให้เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์สามารถตรวจสอบสินค้า ทั้งรายการที่ได้รับแล้ว รายการที่ส่งให้ลูกค้า รวมถึงรายการสินค้าที่มีการส่งกลับ (Return Products) ได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังช่วยให้สามารถตรวจสอบวิเคราะห์เพื่อทำการติดตามสถานะสินค้าต่างๆ ได้ต่อไป

★ Search: Delivery Orders

READY WAITING เสร็จสมบูรณ์ BACK ORDERS \$ ข้อมูลอ้างอิง ไม้ส่วน ไม้มา ? สมุดเบิกกราบวัน

Group By...
 ค้นหา Clear Filters

Create ไม้

	ข้อมูลอ้างอิง	ไม้ส่วน	ไม้มา	วันที่สั่งซื้อ	วันที่ถึงการ	ค่าสั่งซื้อคืน	การชำระหนี้	สมุดเบิกกราบวัน
<input type="checkbox"/>	OUT/00001			18/03/2014 23:16:11			Net Applicable	

รูปที่ 4.28 แสดงหน้าจอรายการสินค้าที่ได้รับแล้วทั้งหมดในเมนู Delivery Orders

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2.2 การจัดการก่อนเคลื่อนย้ายเวชภัณฑ์ (Products Moves)

ในส่วนของเมนูการจัดการก่อนเคลื่อนย้ายเวชภัณฑ์ จะเป็นส่วนที่เมื่อได้รับสินค้าเข้ามาที่คลังแล้วจะเป็นการจัดการภายใน อย่างเช่น คัดสินค้าออก(Scrap product) แบ่งล็อตสินค้า(Split in production lots) แยกสินค้า(Current pack / New pack) โดยสามารถจัดการได้ทีละส่วนนี้ได้ หากต้องการแก้ไข ล็อตสินค้า หรือแยกแพ็คเกจสินค้า รวมถึงไม่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนที่การรับสินค้าก็สามารถทำได้ทีละเมนูนี้

1) สินค้าที่ได้รับแล้ว (Receive Products)

หากต้องการแก้ไขข้อมูล หรือไม่ได้กำหนด ล็อตสินค้า หรือแยกแพ็คเกจสินค้าไว้เมื่อ ตอนรับสินค้า สามารถทำได้ทีละเมนูเช่นกัน สำหรับรายการสินค้าที่ได้รับแล้ว(จาก Suppliers)

★ Search: Receive Products

WAITING AVAILABLE DONE

เพิ่ม ส่วน สินค้า ล็อตการผลิต ?

Group By... ค้นหา Clear

Create

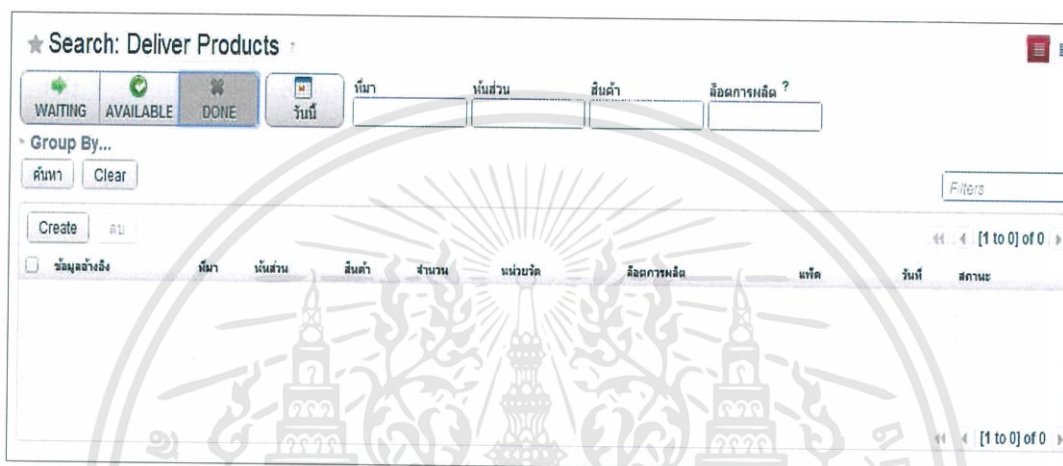
เลือก	ข้อมูลอ้างอิง	เพิ่ม	เพิ่มส่วน	สินค้า	จำนวน	หน่วยวัด	ล็อตการผลิต	แพ็คเกจ	วันที่
<input type="checkbox"/>	INV00015	PO00024	บริษัท มิตรวิเศษ จำกัด	[MAWANG] มะม่วง	50.000	ชิ้น	12	00000024	16/03/2014 08:32
<input type="checkbox"/>	INV00012	PO00021	บริษัท ไทชนครพัฒนา จำกัด	[ETHYL ALCOHOL] ETHYL ALCOHOL	15.000	ขวด(30ML)	2 [๒10002]		13/03/2014 07:01
<input type="checkbox"/>	INV00012	PO00021	บริษัท ไทชนครพัฒนา จำกัด	[PARACETAMOLTAB] PARACETAMOLTAB	12.000	ขวด(30ML)			13/03/2014 07:01
<input type="checkbox"/>	INV00007	PO00014	โรงงานเภสัชกรรม เคนนิคัฟร่า เมดิคอล	[MAWANG] มะม่วง	10.000	เม็ด	1		02/03/2014 04:43
<input type="checkbox"/>	INV00001	PO00008	บริษัท นางอกเน็ปป แอนด์ คอสเมติก จำกัด	[MAWANG] มะม่วง	10.000	เม็ด	1		27/02/2014 07:30
<input type="checkbox"/>	INV00001	PO00008	บริษัท นางอกเน็ปป แอนด์ คอสเมติก จำกัด	[PRA] PRAI	10.000	หลอด(30G)	1		27/02/2014 07:30
<input type="checkbox"/>	INV00002	PO00009	บริษัท นางอกเน็ปป แอนด์ คอสเมติก จำกัด	[MAWANG] มะม่วง	1.000	เม็ด	1		27/02/2014 22:16
<input type="checkbox"/>	INV00003	PO00010	บริษัท ริชชาคม จำกัด (สาขา 2)	[MAWANG] มะม่วง	1.000	เม็ด	1		27/02/2014 22:40
<input type="checkbox"/>	INV00004	PO00011	บริษัท นางอกเน็ปป แอนด์ คอสเมติก จำกัด	[PRA] PRAI	5.000	หลอด(30G)	1		27/02/2014 22:59
<input type="checkbox"/>	INV00005	PO00012	บริษัท ศิริวิมุข จำกัด	[MAWANG] มะม่วง	1.000	เม็ด	1		27/02/2014 23:10
<input type="checkbox"/>	INV00006	PO00013	บริษัท ศิริวิมุข จำกัด	[MAWANG] มะม่วง	1.000	เม็ด	1		27/02/2014 23:30

[1 to 11]

รูปที่ 4.29 แสดงรายการสินค้าที่ได้รับแล้ว สำหรับแก้ไข/เพิ่มเติม รายละเอียดล็อต และแพ็คเกจ

2) สินค้าที่ส่งแล้ว (Deliver Products)

เช่นเดียวกันหากต้องการแก้ไขข้อมูล หรือไม่ได้กำหนด ล็อตสินค้าและแยกแพ็คเกจสินค้าไว้ เมื่อตอนทำการส่งสินค้าออกไปให้ Customer สามารถทำได้ที่เมนู Deliver Products สำหรับ รายการสินค้าที่มีการส่งแล้วทั้งหมด



รูปที่ 4.30 แสดงรายการสินค้าที่ส่งแล้ว สำหรับแก้ไข/เพิ่มเติม รายละเอียด ล็อตและแพ็คเกจสินค้า

4.2.2.3 การติดตามสินค้า (Traceability)

ในส่วนของเมนูการติดตามสินค้า(เวชภัณฑ์) จะเป็นส่วนที่ใช้ติดตามสินค้าว่า รายการที่ต้องการ พร้อมใช้งานหรือไม่ อยู่ในคลังใด อยู่ใน Lots หรือ Pack ใดที่สามารถ ใช้งานได้ หรือหากสินค้าที่ stock ไม่เพียงพอให้ใช้งาน ก็จะสามารถดำเนินการ restock สินค้า ได้ที่เมนูนี้

1) เรียกดูจากล็อตการผลิต (Production Lots)

สามารถตรวจและติดตามสินค้าโดยเรียกตาม ล็อตการผลิต ว่าสินค้าที่ต้องการและพร้อมใช้งาน อยู่ที่ Lots ใดบ้าง และจัดคิวการเรียกใช้ได้ ตัวอย่างเช่น สินค้าที่เป็น ยา ซึ่งจะมีวันผลิตและวันหมดอายุของแต่ละล็อตต่างกันไป ดังนั้นจึงนำยาที่มีล็อตการผลิตที่มาก่อน นำมาใช้ก่อนตามหลัก FIRST IN FIRST OUT (FIFO) ที่เป็นมาตรฐานทั่วไปในการเก็บและจำหน่ายเวชภัณฑ์ที่เป็น ยา เป็นต้น ดังภาพที่ 4.31

★ Search: Production Lots

AVAILABLE Prefix ? ล็อตการผลิต ? เลขที่ ? สินค้า Creation Date

Group By... ค้นหา Clear Filters

Create ติบ

PREFIX	ล็อตการผลิต	เลขที่	สินค้า	พร้อมใช้งาน	CREATION DATE
	1		[MAWANG] มะนาว	24.000	27/02/2014 07:29:52
	1		[PRA] PRAI	15.000	27/02/2014 07:30:28
	2	lot0002	[ETHYL ALCOHOL] ETHYL ALCOHOL	15.000	13/03/2014 08:59:22
	12		[MAWANG] มะนาว	50.000	18/03/2014 08:02:21

รูปที่ 4.31 แสดงหน้าจอการติดตามสินค้าที่พร้อมใช้งาน โดยเรียกดูจากล็อตการผลิต

2) เรียกดูจากสถานที่เก็บสินค้า (Stock Moves)

สามารถตรวจและติดตามสินค้าโดยเรียกตาม สถานที่เก็บสินค้า(คลัง)ต่างๆภายในระบบของเราว่า คลังใดมีสินค้าที่ต้องการ stock ไว้และพร้อมใช้งานบ้าง และนำไปใช้งานโดยสามารถจัดการล็อตหรือแพ็ค สินค้าได้ใหม่ตามความต้องการใช้งานด้วย ซึ่งจะอ้างอิงตามใบสั่งสินค้า (PO) รวมถึงสามารถดำเนินการรับสินค้า (ที่ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจรับสินค้า) ที่เมนู Stock Moves ได้ เช่นเดียวกันกับที่ เมนู Incoming Shipment

★ Search: Stock Moves

READY FUTURE DONE ระบุวันที่

สินค้า Location ? หน่วยงาน ? วันที่ ? ที่มา ล็อตการผลิต ?

Group By... ค้นหา Clear Filters

Create ติบ

ชื่อ	ข้อมูลอ้างอิง	ที่มา	หน่วยงาน	สินค้า	จำนวน หน่วยวัด	ล็อตการผลิต	แพ็ค	สถานที่ทาง	สถานที่ปลายทาง	วันที่	วันที่ผ่านผล	สถานะ
[MAWANG] มะนาว	INV/00001			[MAWANG] มะนาว	10.000 กัดอง(30ซอง)	00000031		สถานที่ทาง กาชาท / TSETHOSPITAL / จุดจ่ายยาชั้น1	สถานที่ทาง กาชาท / TSETHOSPITAL / จุดจ่ายยาชั้น1	18/03/2014	18/03/2014	Done
PO00024: มะนาว	INV00015 PO00024	บริษัท นิลนิลเบค จำกัด		[MAWANG] มะนาว	50.000 ซัน	00000024		Partner Locations / Suppliers	สถานที่ทาง กาชาท / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	18/03/2014	15/03/2014	Done
PO00021: ETHYL ALCOHOL	INV00012 PO00021	บริษัท ไทเซอร์ ฟัฒนา จำกัด		[ETHYL ALCOHOL] ETHYL ALCOHOL	15.000 ซด(30ML)	2 [lot0002]		Partner Locations / Suppliers	สถานที่ทาง กาชาท / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	13/03/2014	12/03/2014	Done
PO00021: PARA CETAMOL	INV00012 PO00021	บริษัท ไทเซอร์ ฟัฒนา จำกัด		[PARACETAMOLTAB] PARACETAMOLTAB	12.000 ซด(30ML)			Partner Locations / Suppliers	สถานที่ทาง กาชาท / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	13/03/2014	12/03/2014	Done
PO00014: มะนาว	INV00007 PO00014	โรงงาน เบลูซัน เคมิคอลส์ เม็ค คอล		[MAWANG] มะนาว	10.000 เม็ค	1		Partner Locations / Suppliers	สถานที่ทาง กาชาท / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	02/03/2014	01/03/2014	Done
PO00008: มะนาว	INV00001 PO00008	บริษัท มากก แล็บ แอนด์ คอสเมติก จำกัด		[MAWANG] มะนาว	10.000 เม็ค	1		Partner Locations / Suppliers	สถานที่ทาง กาชาท / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	27/02/2014	27/02/2014	Done

รูปที่ 4.32 แสดงหน้าจอการติดตามสินค้า โดยเรียกดูจากสถานที่เก็บสินค้า (Stock Moves)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เรียกดูจากสถานที่เก็บสินค้า (Stock Moves)

สามารถตรวจและติดตามสินค้าโดยเรียกตาม แพ็คสินค้า ว่าสินค้าที่ต้องการอยู่ที่แพ็คใด หรือจัดการสร้างแพ็คสินค้าขึ้นมาใหม่เพื่อเตรียมพร้อม (ตัดstock) ไว้สำหรับส่งให้ลูกค้าตามรายการสินค้าที่ลูกค้าต้องการซื้อ

เลขอ้างอิงบรรจุภัณฑ์	เลขที่เพิ่มเติม	วันที่สร้าง
00000017		13/03/2014 22:59:07
00000024		16/03/2014 08:45:53
00000031		16/03/2014 21:41:04

รูปที่ 4.33 แสดงหน้าจอการติดตามสินค้า โดยเรียกดูจากแพ็คสินค้า (Packs)

4.2.2.4 การควบคุมจำนวนสินค้า (Inventory)

ในส่วนของเมนูการควบคุมจำนวนสินค้า จะเป็นส่วนที่ใช้เพิ่มจำนวนสินค้าในคลัง (ในส่วน of Physical Inventory) และเรียกดู ที่อยู่และ Locations ทั้งหมดได้ (ในส่วน of Location Structure)

1) เส้นทางที่ใช้เก็บสินค้า (Location Structure)

สามารถตรวจและเรียกดู ที่อยู่ และ Locations ทั้งหมดที่จะใช้เก็บสินค้า(คลัง) ของระบบ รวมถึง Location ของลูกค้าหรือ ผู้ผลิตด้วย โดยสืบค้นจากวันที่ที่มีการดำเนินการได้ดังภาพที่ 4.34

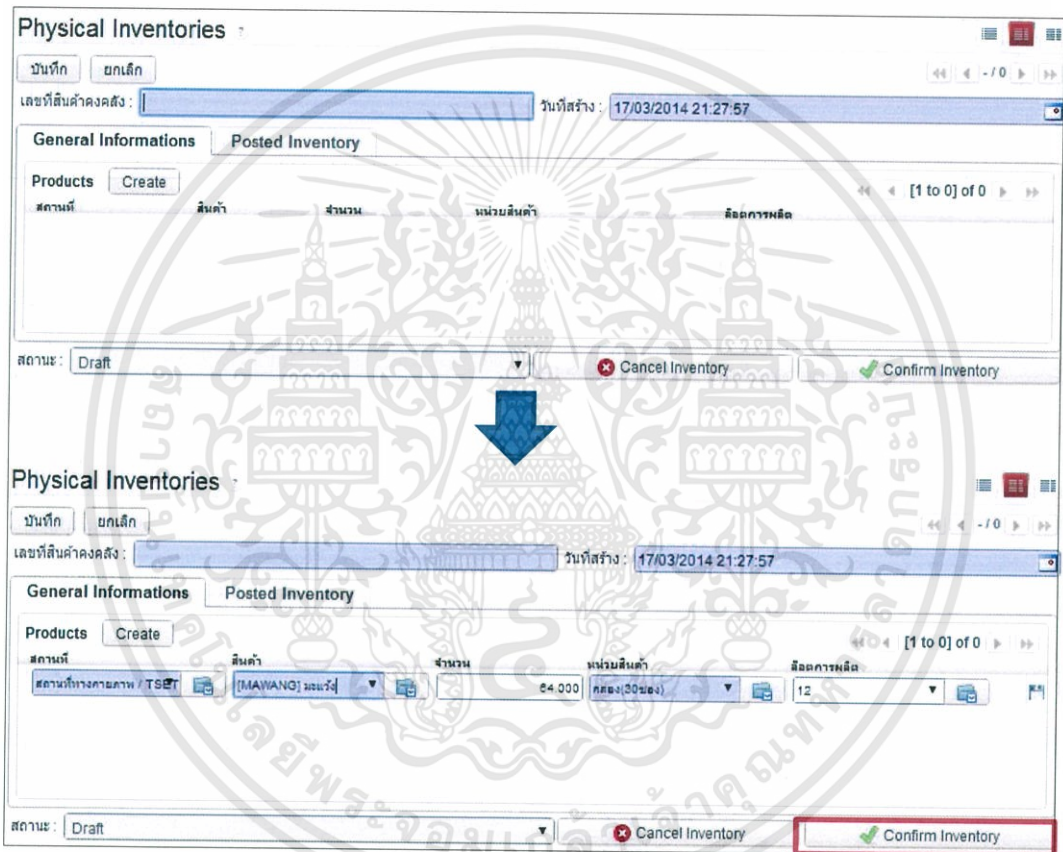
รูปที่ 4.34 แสดงหน้าจอเส้นทางที่ใช้เก็บสินค้า (Location Structure) ภายในระบบและภายนอก

- 2) การเพิ่มจำนวนสินค้าภายในสถานที่เก็บสินค้า (Physical Inventories) สามารถทำการควบคุมการเพิ่มจำนวนสินค้าโดยการ “Create” แล้วเลือกสินค้าที่ต้องการจะเพิ่มจำนวนเข้าไป จากนั้นกรอกรายละเอียดของสินค้า เช่น สถานที่เก็บ ชื่อสินค้าที่จะทำการเพิ่ม และจำนวนสินค้า เป็นต้น ดังภาพที่ 4.35

รูปที่ 4.35 แสดงหน้าจอรายการเพิ่มจำนวนสินค้าในสถานที่เก็บสินค้าภายใน (Physical Inventories)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นจะปรากฏหน้าจอให้เพิ่มรายการสินค้าที่ต้องการเพิ่มจำนวน ทำการใส่รายละเอียดลงไป เช่น สถานที่เก็บ ชื่อสินค้าที่จะทำการเพิ่ม และจำนวนสินค้า จากนั้นตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากมี รายการสินค้าอื่นๆที่ต้องการเพิ่มจำนวนอีกก็เพิ่มรายการที่ต้องการได้ จากนั้นจะปรากฏรายการที่เราเพิ่มเข้าไปอยู่ที่หน้าจอหลัก เสร็จแล้วจึงกดปุ่ม “Confirm Inventory” เพื่อเป็นการยืนยันจำนวนสินค้าที่จะทำการเพิ่มเข้าไปเก็บใน stock ที่ต้องการ



รูปที่ 4.36 แสดงหน้าจอที่ใช้เพิ่มรายละเอียดจำนวนสินค้า และสถานที่เก็บ

เมื่อทำการเพิ่มเสร็จแล้วสามารถเข้าไปตรวจสอบจำนวนสินค้าที่ทำการเพิ่มข้างต้นได้ที่เมนู Product หรือจะเข้าไปดูที่ Reporting > Inventory Analysis เช่นเดียวกับที่ยกตัวอย่างไว้ในภาพที่ 4.2.16 เพื่อดูว่ารายการสินค้าที่ทำการเพิ่มจำนวนเข้าไปนั้นถูกเพิ่มเข้าไปอย่างถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2.5 กำหนดการ (Schedulers)

ในส่วนของเมนูกำหนดการนี้ จะเป็นการกำหนดเงื่อนไขต่างๆ ในการจัดการกับ stock เพื่อไม่ให้ สินค้าขาดสต็อก (มีสินค้าเพียงพอต่อการเรียกใช้งาน) และดำเนินการเติมสินค้าในคลังให้เต็ม(re-stock) เมื่อสินค้าถึงเกณฑ์ที่จำนวนน้อยกว่าที่กำหนดไว้ใน Minimum Stock Rules (อธิบายเพิ่มเติมในหัวข้อ 4.2.2.6)

1) เรียกใช้เงื่อนไขกำหนดการ (Compute Schedulers)

ในส่วนนี้จะเป็นการเรียกใช้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน Procurement Exceptions เพื่อ ดำเนินการเติมไม่ให้สินค้าขาดสต็อก หรือกำหนดการสั่งสินค้าเข้ามาสต็อกไว้เพื่อการจำหน่าย โดย ทำการคลิกที่ช่อง Automatic order point แล้วกด “Compute Schedulers” จากนั้นระบบจะทำการดำเนินการตาม เงื่อนไขใน Procurement Exceptions ทั้งหมดโดยอัตโนมัติ

Compute Schedulers
This wizard allows you to run all procurement, production and/or purchase orders that should be processed based on their configuration. By default, the scheduler is launched automatically every night by OpenERP. You can use this menu to force it to be launched now. Note that it runs in the background, you may have to wait for a few minutes until it has finished computing.
Automatic orderpoint ? : <input checked="" type="checkbox"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;">  Cancel  Compute Schedulers </div>

รูปที่ 4.37 แสดงหน้าจอสำหรับการเรียกใช้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน Procurement Exceptions ทั้งหมด

2) กำหนดเงื่อนไขในกำหนดการ (Procurement Exceptions)

ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดเงื่อนไขว่าจะใช้ Procurement Method แบบใดในการดำเนินการ สำหรับสินค้าแต่ละรายการ ซึ่งจะเป็นเงื่อนไขในการตัดสินใจว่าจะจัดหา สินค้าที่จะนำมาเติมในสต็อกด้วยวิธีใด แบ่งเป็น 2 วิธี ได้แก่

- การจัดหาโดยเบิกสินค้าจากคลังแม่มาสต็อกไว้ให้เต็ม (from stock)

เป็นการจัดหาสินค้าโดยเบิกมาจากคลังใหญ่เพื่อสต็อกไว้ไม่ให้สินค้าขาด โดย อ้างอิงจาก Minimum Stock Rules ที่กำหนดไว้สำหรับแต่ละสินค้าแต่ละอย่าง หลักการคือเมื่อมีจำนวนสินค้าเหลือน้อย จนถึงเกณฑ์ Minimum level ที่กำหนดไว้ ระบบจะทำการเบิกสินค้าจากคลังแม่มาทำการเก็บในคลังดังกล่าวให้เต็ม ตามที่กำหนดใน Maximum level ไว้เช่นกัน จากข้อมูลระยะยาวในส่วนนี้ทำให้สามารถคาดเดาความต้องการของผู้ใช้ (Customer) ที่มีต่อ ยา หรือเวชภัณฑ์ แต่ละชนิดได้ทำให้สามารถเตรียมการ วางแผนในการจัดการสต็อกสินค้าดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

- การจัดหาโดยการสั่งสินค้ามาเพื่อจำหน่าย / ใ้ ยามจำเป็น (on order)

เป็นการจัดหาสินค้าโดยสั่ง (Order) มาจาก Suppliers เพื่อใช้หรือจำหน่าย เป็นกรณีพิเศษเฉพาะ เมื่อมีความต้องการใช้สินค้านั้นจริงๆ ซึ่งมักจะเป็นสินค้าที่ไม่ค่อยนิยมใช้บ่อยๆ สินค้าเสื่อมสภาพเร็ว หรือสินค้าที่มีราคาสูงมาก ไม่เหมาะที่จะนำมาสต็อกไว้ในคลังสินค้า

ตัวอย่าง การกำหนดเงื่อนไขแบบ On order เริ่มจากการ “Create” เพื่อสร้างเงื่อนไข จะปรากฏ หน้าจอรายละเอียดสินค้าให้กรอก ให้เลือกรูปแบบในการจัดหาสินค้าเป็น “on order ” ทำการตรวจสอบรายละเอียดให้ถูกต้องจากนั้น กด “Confirm”

The screenshot shows a web application interface for 'Procurement Exceptions'. At the top, there are search filters for 'EXCEPTIONS', 'TO FIX', 'TEMPORARY', and 'LATE', along with fields for 'ที่มา?', 'สินค้า', 'วันที่กำหนด', and 'สถานะ?'. Below this is a 'Group By' section with a 'ค้นหา' button and a 'Clear' button. The main content area is titled 'Procurement Exceptions' and contains several sections: 'References' with 'Procurement Reason?' (เมื่อมีคนใช้ต้องการ(แพทย์สั่ง)) and 'วันที่กำหนด:' (17/03/2014 22:50:20); 'Planification' with 'รูปแบบการจัดซื้อ?' (on order) and 'สำคัญ:' (Normal); 'Procurement Details' with 'Product & Location' (สินค้า: [ALLOPURINOL] ALLOPURINOL, สถานที่: สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / จุดจ่ายยาชั้น1, จำนวน: 2.000, หน่วยสินค้า: กระปุก(100tab), Product UoS: กระปุก(100tab)); and 'Status' with 'ชื่อคิดทาลาสสุด?' and 'สถานะ:' (Draft). A blue arrow points to the 'on order' dropdown in the 'Planification' section. The 'Confirm' button is highlighted with a red box.

รูปที่ 4.38 แสดงขั้นตอนในการสร้างเงื่อนไขแบบ On order

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นจะเห็นว่ามิปุ้ม “Run Procurement” เพื่อสั่งให้ระบบดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าวทันที หากต้องการให้ดำเนินการเลยก็สามารถทำได้ หรือหากต้องการให้ดำเนินการทีหลัง พร้อมกับเงื่อนไขของรายการสินค้าอื่น ก็สามารไปเรียกใช้ได้จากเมนู Compute Schedulers ภายหลังได้แล้วกด “บันทึก” เงื่อนไขดังกล่าวไว้ก่อน รายการดังกล่าวจะขึ้นแสดงอยู่ที่หน้าหลักดังภาพ

Procurement Exceptions

บันทึก ยกเลิก

References Planification

Procurement Reason ? : เมื่อมีคนใช้ต้องการ(แพทย์สั่ง) วันที่กำหนด : 17/03/2014 22:50:20

ที่มา ? : รูปแบบการจัดซื้อ ? : on order

ลำดับความสำคัญ : Normal

Procurement Details Extra Information Notes

Product & Location

สินค้า : [ALLOPURINOL] ALLOPURINOL สถานะ : สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / กระจายยาชั้น1

จำนวน : 2,000 หน่วยสินค้า : กระปุก(100tab)

UoS Quantity : 0.00 Product UoS : กระปุก(100tab)

Status

ข้อผิดพลาดล่าสุด ? :

สถานะ ? : Confirmed ▶ Run Procurement

★ Search: Procurement Exceptions

EXCEPTIONS TO FIX TEMPORARY LATE

ที่มา ? สินค้า วันที่กำหนด สถานะ ?

Group By ค้นหา Clear

Create ลบ

วันที่กำหนด	ที่มา	สินค้า	จำนวน	UOM	รูปแบบการจัดซื้อ	สถานะ	ข้อผิดพลาดล่าสุด
17/03/2014		[ALLOPURINOL] ALLOPURINOL	2,000	กระปุก(100tab)	on order	Confirmed	

[1 to 1] of 1

รูปที่ 4.39 แสดงรายการ การสร้างเงื่อนไขแบบ On order ที่สร้างไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อมาเป็นตัวอย่าง การกำหนดเงื่อนไขแบบ From stock เริ่มจากทำการ “Create” เพื่อสร้างเงื่อนไขเช่นเดียวกัน จากนั้นให้เปลี่ยนรูปแบบในการจัดหาสินค้าเป็น “from stock ” ทำการตรวจสอบรายละเอียดให้ถูกต้องจากนั้น กด “Confirm” และทำเช่นเดียวกับขั้นตอนแรกก็จะได้รายการเงื่อนไขแบบ from stock ที่สร้างไว้

Procurement Exceptions

References: Procurement Reason: re-stock, วันที่กำหนด: 17/03/2014 22:52:55, หมายเหตุ: , รูปแบบการจัดซื้อ: from stock, สำคัญ: Normal

Planification: วันที่กำหนด: 17/03/2014 22:52:55, รูปแบบการจัดซื้อ: from stock, สำคัญ: Normal

Procurement Details: Extra Information, Notes

Product & Location: สินค้า: [KAMINCHUN] ชมันชิน, สถานที่: สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / จุดจ่ายอื่น1, จำนวน: 12.000, หน่วยสินค้า: กระปุก(250tab), UoS Quantity: 0.00, Product UoS: กระปุก(250tab)

Status: ข้อผิดพลาดล่าสุด: , สถานะ: Draft, Cancel, Confirm

★ Search: Procurement Exceptions

EXCEPTIONS TO FIX TEMPORARY LATE

Group By: ค้นหา Clear

วันที่กำหนด	สินค้า	จำนวน	UOM	รูปแบบการจัดซื้อ	สถานะ
17/03/2014	[KAMINCHUN] ชมันชิน	12.000	กระปุก(250tab)	from stock	Confirmed
17/03/2014	[ALLOPURINOL] ALLOPURINOL	2.000	กระปุก(100tab)	on order	Confirmed

รูปที่ 4.40 แสดงรายการ การสร้างเงื่อนไขแบบ From stock ที่สร้างไว้

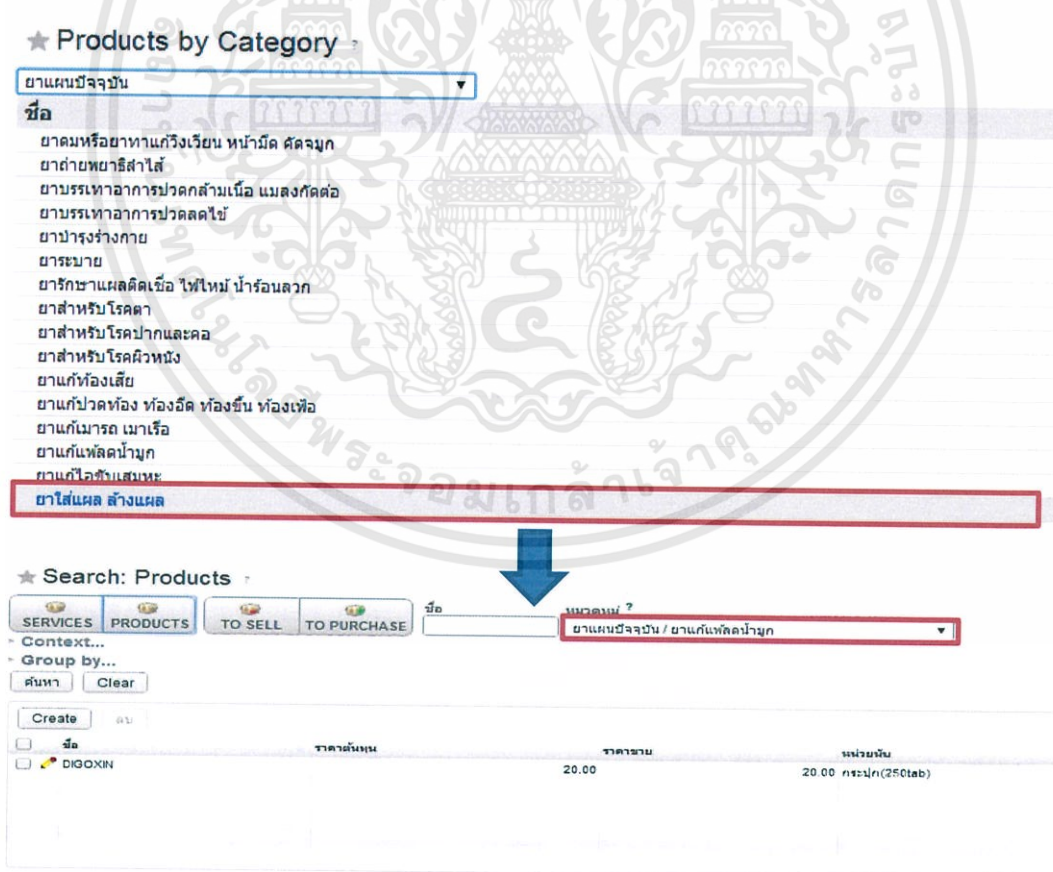
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2.6 เวชภัณฑ์ (Product)

ในส่วนของเมนูสินค้าหรือในที่นี่คือเวชภัณฑ์ที่เป็นยารักษาโรค จะเป็นส่วนที่ใช้กำหนดข้อมูลของสินค้าทุกชนิดที่มีการเก็บข้อมูลในคลังเวชภัณฑ์ ซึ่งสามารถเพิ่มข้อมูล ยา หรือเวชภัณฑ์ใหม่ๆเพิ่มเติมได้ที่ เมนูสินค้า นี้ อีกทั้งสามารถเรียกดูเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่ทำการเก็บข้อมูลไว้ หรือทำการแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาดได้

1) เรียกดูเวชภัณฑ์โดยจำแนกตามหมวดหมู่ (Products by Category)

ในส่วนนี้จะเป็นการแสดงข้อมูลเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่มีการเก็บไว้ในระบบ ซึ่งสามารถเรียกดูได้ตามหมวดหมู่ยาที่จัดไว้ เพิ่มความสะดวก ลดข้อผิดพลาด และลดเวลาที่ใช้ในการหา ยา เฉพาะโรคต่างๆ โดยสามารถเรียกดูตามอาการของคนไข้ได้เลยว่ามียาอะไรบ้างที่อยู่ในขอบเขตการรักษาโรคที่ต้องการ ปริมาณ และวิธีใช้ได้อีกด้วย



รูปที่ 4.41 แสดงข้อมูลยาในหมวดหมู่ยาแก้แพ้ลดน้ำมูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ข้อมูลยาและเวชภัณฑ์ (Products)

ในส่วนนี้จะเป็นการแสดงข้อมูลยาและเวชภัณฑ์ทั้งหมดในระบบที่ได้ใส่ไว้ อีกทั้งยังสามารถเพิ่มข้อมูลยาและเวชภัณฑ์ใหม่ๆ ได้ที่เมนูนี้ โดยการกด “Create”

★ Search: Products

SERVICES PRODUCTS TO SELL TO PURCHASE ชื่อ หมวดหมู่ ?

Context...
Group by...
ค้นหา Clear Filters

Create 0/1

<input type="checkbox"/>	ชื่อ	วันที่ลงทะเบียน	DOSAGE FORM	หน่วยนับ	ประเภทสินค้า	QUANTITY ON HAND	QUANTITY AVAILABLE	ราคาต้นทุน	ราคาขาย	สถานะ
<input type="checkbox"/>	ALLOPURINOL	01/01/2014	Tablet	กระป๋ก(100tab)	Stockable Product	0.000	2.000	45.00	45.00	Normal
<input type="checkbox"/>	ALPRAZOLAM	01/01/2014	Tablet	กล่อง	Stockable Product	0.000	0.000	30.00	30.00	
<input type="checkbox"/>	AMOXICILLIN	01/01/2014	Capsule	กล่อง	Stockable Product	0.000	10.000	20.00	20.00	Normal
<input type="checkbox"/>	ASPIRIN	01/01/2014	Tablet	กระป๋ก(250tab)	Stockable Product	0.000	0.000	30.00	25.00	
<input type="checkbox"/>	ATENOLOL	01/01/2014	Tablet	กระป๋ก(250tab)	Stockable Product	0.000	20.000	50.00	50.00	
<input type="checkbox"/>	BENZYL BENZOATE	01/01/2014	Emulsions	ขวด(60ML)	Stockable Product	0.000	0.000	48.00	48.00	
<input type="checkbox"/>	CALAMINE	01/01/2014	Emulsions	ขวด(60ML)	Stockable Product	0.000	10.000	10.00	10.00	
<input type="checkbox"/>	DIGOXIN	01/01/2014	Tablet	กระป๋ก(250tab)	Stockable Product	0.000	0.000	20.00	20.00	
<input type="checkbox"/>	ETHYL ALCOHOL	01/01/2014	Solution	ขวด(450ML)	Stockable Product	15.000	15.000	20.00	20.00	
<input type="checkbox"/>	FAHTALAYJORN	ฟ้าทะลายโจร	01/01/2014	Capsule	กล่อง	0.000	0.000	30.00	30.00	
<input type="checkbox"/>	GENTIAN VIOLET	01/01/2014	Solution	ขวด(30ML)	Stockable Product	0.000	0.000	18.00	18.00	
<input type="checkbox"/>	KAMINCHUN	ร่มจีน	01/01/2014	Capsule	กระป๋ก(250tab)	0.000	0.000	25.00	24.00	Normal
<input type="checkbox"/>	MAIWANG	มะแว้ง	27/02/2014	Tablet	กล่อง(30ขวด)	74.000	74.000	10.00	9.00	
<input type="checkbox"/>	PARACETAMOLSURUP	01/01/2014	Syrup	ขวด(30ML)	Stockable Product	0.000	0.000	19.00	19.00	
<input type="checkbox"/>	PARACETAMOLTAB	01/01/2014	Tablet	กระป๋ก(250tab)	Stockable Product	12.000	12.000	10.00	10.00	
<input type="checkbox"/>	POVIDONE IODINE	01/01/2014	Solution	ขวด(30ML)	Stockable Product	0.000	34.000	25.00	25.00	
<input type="checkbox"/>	PRAI	27/02/2014		หลอด(30G)	Stockable Product	15.000	15.000	20.00	20.00	
<input type="checkbox"/>	VITAMN B 1-6-12	01/01/2014	Tablet	กระป๋ก(250tab)	Stockable Product	0.000	0.000	1.00	1.00	
<input type="checkbox"/>	VITAMN B COMPLEX	01/01/2014	Tablet	กระป๋ก(500tab)	Stockable Product	0.000	0.000	1.00	1.00	
<input type="checkbox"/>	VITAMIN C	01/01/2014	Tablet	กระป๋ก(250tab)	Stockable Product	0.000	0.000	1.00	1.00	

[1 to 20] of 20

รูปที่ 4.42 แสดงหน้าหลักในการแสดงข้อมูลยาและเวชภัณฑ์ในระบบ

จากนั้นจะแสดงหน้าจอให้กรอกรายละเอียดสำหรับข้อมูลยาและเวชภัณฑ์ที่ต้องการเพิ่ม รวมถึงสามารถใส่รูปภาพประกอบข้อมูลยาและเวชภัณฑ์ดังกล่าวได้ เมื่อกรอกและตรวจทานเรียบร้อยแล้วจึงกด “บันทึก” เพื่อเก็บข้อมูลยาและเวชภัณฑ์ที่ทำการเพิ่มเข้าไปดังภาพที่ 4.43

Products

บันทึก ยกเลิก

Name Codes Characteristics

ชื่อสามัญ: ข้อมูลอ้างอิง: ยกเลิกใช้:

ชื่อทางการค้า: รหัสมาตรฐาน: สินค้าขาย:

วันที่ลงทะเบียน: สินค้าซื้อ:

กลุ่มควบคุม: Can Constitute an Expense:

ความแรง: มีผลกับหญิงตั้งครรภ์:

หน่วยบรรจุ: Antibiotic:

Dosage Form: วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท:

ประเภทปัญหาสุขภาพ:

Pharmacology group:

วิธีการใช้:

คำช่วยเหลือการใช้(ข้อควรระวัง):

หมายเหตุ:

Information Procurement & Locations Suppliers Descriptions Packaging Accounting

Procurement

ประเภทสินค้า: Consumable

วิธีการจัดซื้อ: Make to Stock

วิธีการจัดหา: Buy

Purchase Requisition:

Weights

ปริมาตร: 0.000

น้ำหนักรวม(kg): 0.00

ปริมาณสุทธิ(kg): 0.00

Stocks

Quantity On Hand: 0.000

Quantity Available: 0.000

Lots

Track Manufacturing Lots:

Track Incoming Lots:

Track Outgoing Lots:

Unit of Measure

หน่วยเริ่มต้นของสินค้า: ชิ้น

หน่วยสินค้าที่ซื้อ: ชิ้น

ราคาฐาน

ราคาขาย: 1.00

รูปแบบราคา: ราคามาตรฐาน

Cost Price: 1.00

Status

หมวดหมู่: All products

สถานะ:

ผู้จัดการผลิตภัณฑ์:

Expected Stock Variations

รับเข้า: 0.000

Outgoing: 0.000

Point-of-Sale

PoS Category:

รูปที่ 4.43 แสดงหน้าจอสำหรับกรอกรายละเอียดทั่วไปในการเพิ่มข้อมูลยาและเวชภัณฑ์เข้าระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากข้อมูลเฉพาะทั่วไปของยาและเวชภัณฑ์แล้ว ส่วนที่สำคัญมากในการกรอกข้อมูล อีกส่วนหนึ่งที่ห้ามลืมคือส่วนของ “Minimum Stock Rules” ที่ได้เกริ่นถึงในตอนต้นแล้ว ซึ่งจะอยู่ในส่วนของหัวข้อ Procurement & Locations > Minimum Stock Rules > Create

รูปที่ 4.44 แสดงหน้าจอสำหรับกรอกรายละเอียดในส่วนของ Minimum Stock Rules

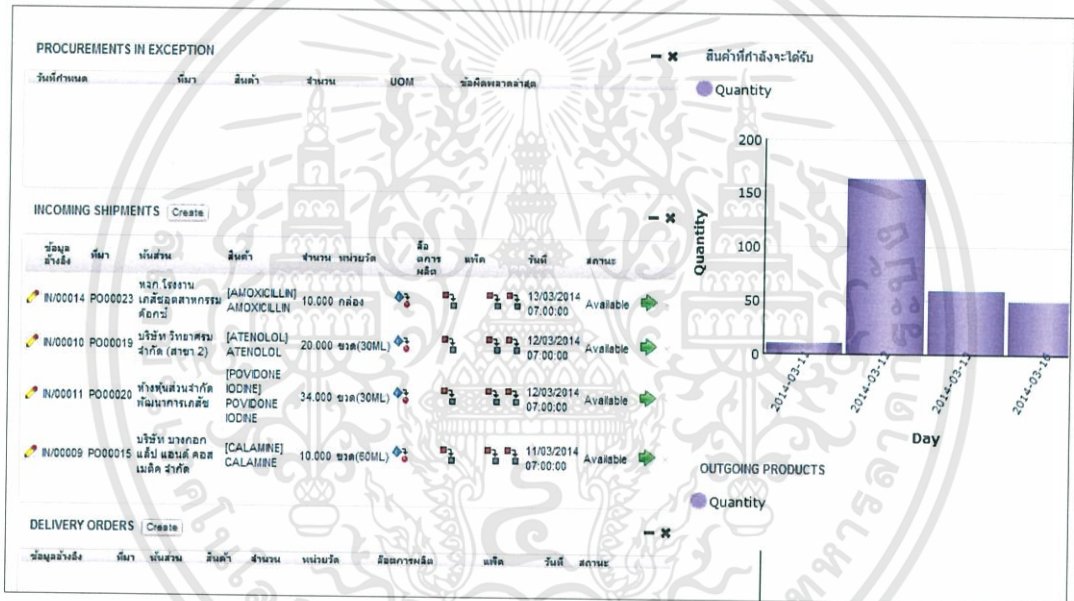
ซึ่งข้อมูลในส่วนของ Minimum Stock Rules นั้น จะเป็นเกณฑ์ที่ใช้กำหนดว่าในการสต็อกยา (หรือเวชภัณฑ์) นั้นๆ ในคลังที่กำหนด จะต้องมียาจำนวนน้อยที่สุด (Minimum Quantity) และจำนวนมากที่สุด (Maximum Quantity) เป็นอย่างไร จำนวนเท่าใด ซึ่งจะถูกระบบดึงไปใช้ในการอ้างอิงเมื่อมีการเรียกใช้ ข้อกำหนดในการจัดการสต็อกสินค้า (Procurement Exceptions) สำหรับแต่ละรายการของ ยาหรือเวชภัณฑ์นั้นๆ ซึ่งเจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์สามารถกำหนดได้ว่าควรกำหนดปริมาณยาที่เก็บในสต็อก มากที่สุดและน้อยที่สุดเป็นจำนวนเท่าใด ตามแต่ละคุณสมบัติของยานั้นๆ ตามความต้องการใช้ หรือตามฤดูกาลต่างๆ เป็นต้น

4.2.2.7 การออกรายงาน (Reporting)

ในส่วนของเมนูการออกรายงานนี้จะแสดงรายงานทั้งหมดภายใน Module Warehouse ซึ่งสามารถดู Dashboard ของโมดูล Warehouse เพื่อติดตามความเคลื่อนไหวของคลังสินค้า สามารถดูการวิเคราะห์การเคลื่อนย้ายของสินค้าภายในคลังครั้งล่าสุด หรือเรียกดูทั้งหมดก็สามารถทำได้

1) รายงานแบบ Dashboard (Warehouse Dashboard)

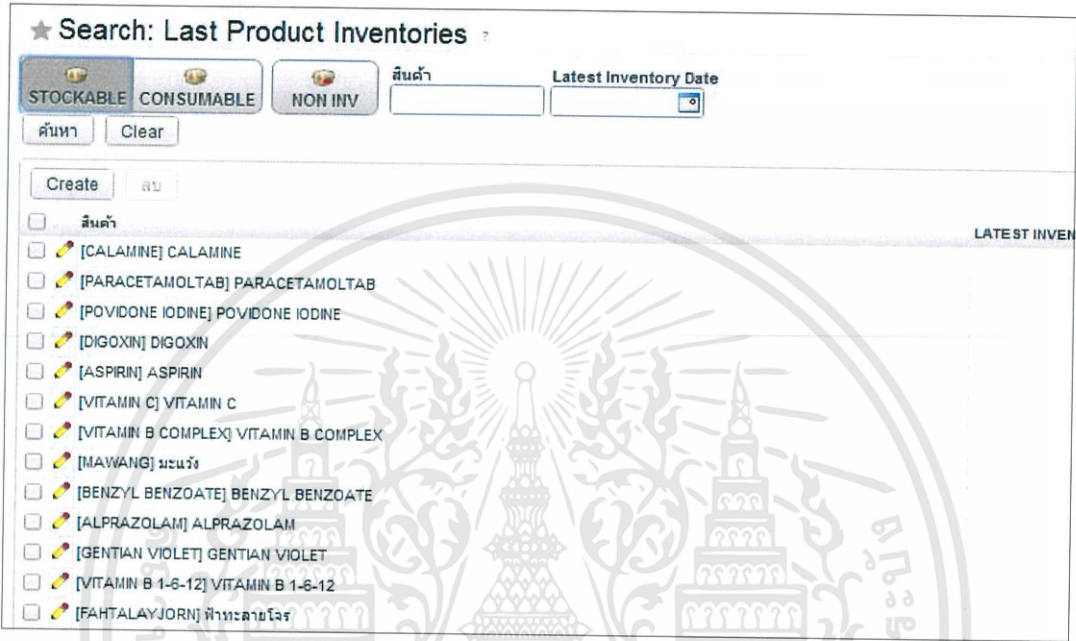
ในส่วนนี้จะเป็นรายงานที่มีลักษณะคล้ายกระดานความเคลื่อนไหวของคลังสินค้า ซึ่งสามารถทราบถึงรายละเอียดในการดำเนินกิจกรรมต่างๆภายใน Module Warehouse ทั้งหมด



รูปที่ 4.45 แสดงหน้าจอรายงานแบบ Dashboard

2) รายงานสินค้าที่มีการเคลื่อนย้ายล่าสุด (Last Product Inventories)

ในส่วนนี้จะป็นรายงานรายการสินค้าที่มีการเคลื่อนไหวล่าสุด นั่นคือมีการดำเนินการกับสินค้ารายการนั้นๆเมื่อไม่นานมานี้ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของรายการสินค้านี้ดังกล่าวได้



รูปที่ 4.46 แสดงหน้าจอรายงานสินค้าที่มีการเคลื่อนย้ายล่าสุด (Last Product Inventories)

3) รายงานการวิเคราะห์การเคลื่อนย้าย

ในส่วนนี้จะป็นรายงาน รายการการเคลื่อนย้ายทั้งหมด ไม่ว่าจะป็นเมื่อแรกรับของที่สั่งมาจากผู้ผลิต หรือการเคลื่อนย้ายต่างๆภายในคลังสินค้า สามารถเรียกดูตามรายการต่างๆได้ เช่น ดูตามระยะเวลาป็นเดือน/ปี เรียกดูตามประเภทสินค้า ตามแพ็ค หรือ สถานะของสินค้า เป็นต้น เพื่อช่วยในการดำเนินงาน วางแผนและวิเคราะห์ระบบได้

Group	#	QUANTITY	IN QTY	OUT QTY	TOTAL VALUE	PLANNED LEAD TIME (DAY3)	EXECUTION LEAD TIME (DAY3)	DELTA
Getting Goods	4	87	87	0	960.00	0.00		0.75
Internal	1	10	0	0	0.00	0.00		0.00
		97	87	0	960.00			

รูปที่ 4.47 แสดงหน้าจอรายงานการวิเคราะห์การเคลื่อนย้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) รายงานวิเคราะห์จำนวนสินค้า (Inventory Analysis)

ในส่วนนี้จะป็นรายงานแสดงรายการสินค้าที่มีอยู่ในคลังทั้งหมด พร้อมทั้งราคา โดยสามารถเรียกตรวจเช็คจำนวนสินค้าทั้งหมดได้จากที่เมนูนี้ รวมถึงสามารถเรียกดูเป็นรายการสินค้าทั้งหมดแบ่งตามประเภทสินค้า ล็อตสินค้า โลเคชันต่างๆ หรือสถานะของสินค้า เป็นต้น

Group	#	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	
[ETHYL ALCOHOL] ETHYL ALCOHOL	1		15,000	300.00
[MAWANG] มะแว้ง	4		60,000	540.00
[PARACETAMOL TAB] PARACETAMOL TAB	1		12,000	120.00
			87,000	960.00

รูปที่ 4.48 แสดงหน้าจอรายงานวิเคราะห์จำนวนสินค้า (Inventory Analysis)

4.2.2.8 เวชภัณฑ์ (Product)

ในส่วนของการกำหนดค่านี้จะเป็นการตั้งค่าและควบคุมกำหนดค่าต่างๆที่ต้องใช้ภายใน Module Warehouse ทั้งหมด

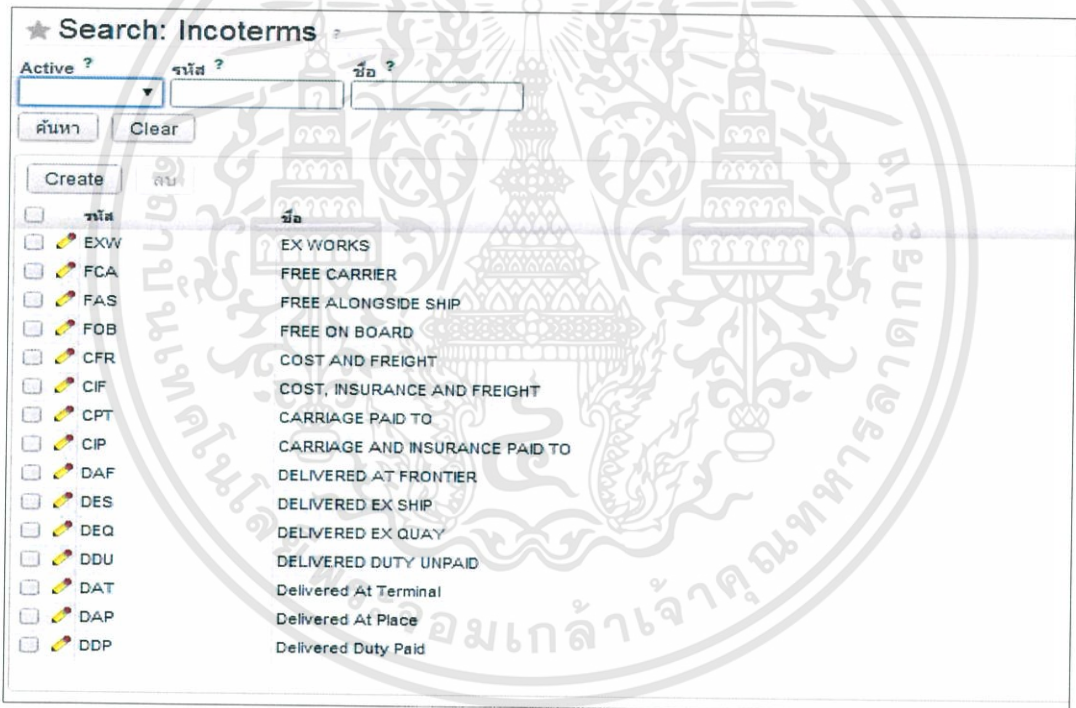
1) การกำหนดค่าในการจัดการคลังเวชภัณฑ์

ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดค่าที่จำเป็นในการดำเนินงานต่างๆใน ส่วนของ การจัดการคลังเวชภัณฑ์ ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

- การกำหนด Incoterm

เป็นข้อกำหนดในการส่งมอบสินค้า หรือเงื่อนไขการส่งมอบสินค้า โดยกำหนดเป็นมาตรฐานความหมายการค้าที่ใช้ตกลงในการทำสัญญาซื้อขายระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขายที่เป็นสากล ได้รับการดูแลและคุ้มครองโดยสภาหอการค้านานาชาติ ซึ่งยึดติดกับการค้าสหประชาชาติหลัก เพื่อให้คู่ค้าทั้ง ผู้ซื้อ และผู้ขายทราบถึงขอบเขตความรับผิดชอบภาระค่าใช้จ่ายและความเสี่ยงต่าง ๆ

โดยช่วยให้ทั้งสองฝ่ายที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมมีความเข้าใจตรงกัน Incoterm ที่นิยมใช้บ่อยๆ มีทั้งหมด 13 ข้อตกลง ได้แก่ EXW, FCA, FAS, FOB, CFR, CIF, CPT, CIP, DAF, DES, DEQ, DDU, DDP โดยกำหนดหน้าที่ของผู้ขายจากน้อยที่สุดไปหามากที่สุด ตามลำดับ กล่าวคือ ในกรณีที่คู่สัญญาตกลงใช้ EXW ซึ่งเป็นข้อตกลงแรกสุดผู้ซื้อย่อมเป็นฝ่ายรับผิดชอบในการขนส่งสินค้าตั้งแต่โรงงานของผู้ขายไปยังสถานประกอบกิจการของผู้ซื้อ ทำพิธีการศุลกากรทั้งขาเข้าและขาออก โดยผู้ขายมีหน้าที่เพียงส่งมอบสินค้าแก่ ผู้ซื้อที่หน้าโรงงาน ในทางตรงกันข้าม ถ้าคู่สัญญาตกลงใช้ DDP ซึ่งเป็นข้อตกลงท้ายสุด ผู้ขายย่อมมีหน้าที่ในการส่งมอบสินค้าจนถึงสถานประกอบกิจการของผู้ซื้อหรือสถานที่อื่นตามที่ได้ตกลงกัน โดยผู้ซื้อต้องทำพิธีการศุลกากรทั้งขาออกและขาเข้าด้วย



รูปที่ 4.49 แสดงหน้าจอการกำหนด Incoterm ในการกำหนดค่าการจัดการคลังเวชภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การกำหนด Locations

เป็นการกำหนด Locations ซึ่งเป็นเส้นทางในการจัดเก็บและส่งสินค้าทั้งหมด ที่เกี่ยวข้องกับระบบ ทั้ง Locations ภายใน , Locations ของลูกค้า และ Locations ของผู้จัดจำหน่าย โดยสามารถเพิ่มข้อมูลใหม่ หรือแก้ไขรายละเอียดต่างๆ ได้ที่เมนูดังกล่าว

ชื่อสถานที่	ประเภทสถานที่
Physical Locations / TSETHOSPITAL / จุดจ่ายยาชั้น1	Internal Location
Physical Locations / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	Internal Location

รูปที่ 4.50 แสดงหน้าจอการกำหนด Locations สำหรับการกำหนดค่าการจัดการคลังเวชภัณฑ์

- การกำหนด Warehouse (คลังสินค้า)

เป็นการกำหนดคลังสินค้าที่ใช้ในการดำเนินการต่างๆภายในคลังสินค้า สามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขรายละเอียดของคลังสินค้าได้ที่เมนูนี้

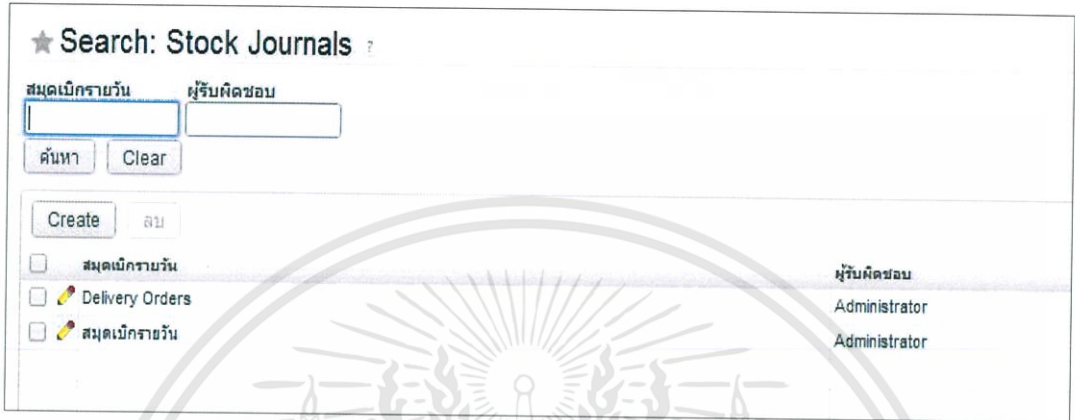
ชื่อ	สถานที่รับเข้า	สถานที่คลังสินค้า	สถานที่จำหน่ายออก
TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / จุดจ่ายยาชั้น1
จุดจ่ายยาชั้น1	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / จุดจ่ายยาชั้น1	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / จุดจ่ายยาชั้น1	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / จุดจ่ายยาชั้น1

รูปที่ 4.51 แสดงหน้าจอการกำหนดคลังสินค้า ในการกำหนดค่าการจัดการคลังเวชภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การกำหนด Stock Journals (สมุดบันทึก)

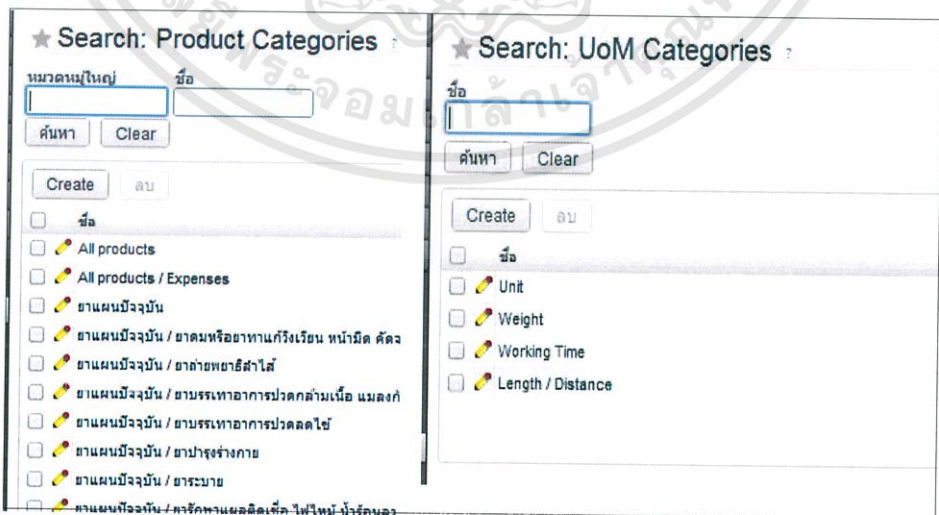
เป็นการกำหนดหนังสือที่ใช้บันทึก ประกอบการเบิกสินค้าออกจากคลังเพื่อ เป็นหลักฐาน และตรวจสอบความรับผิดชอบได้ว่าเป็นของเจ้าหน้าที่คนใด



รูปที่ 4.52 แสดงหน้าจอการกำหนด Stock Journals ในการกำหนดค่าการจัดการคลังเวชภัณฑ์

2) การกำหนดค่าในส่วนของตัวสินค้า (Product)

ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดข้อมูลของประเภทสินค้าทั้งหมด แพ็คของสินค้าและหน่วยของสินค้าที่จะใช้ในระบบ ทั้งหมด ลักษณะเช่นเดียวกับที่เมนู Product ในตอนต้น ที่สามารถเพิ่มเติมข้อมูล แก๊ซ หรือเรียกดูข้อมูลของประเภทสินค้าทั้งหมด แพ็คสินค้าและหน่วยของสินค้าที่มีอยู่ภายในคลังได้เช่นเดียวกัน

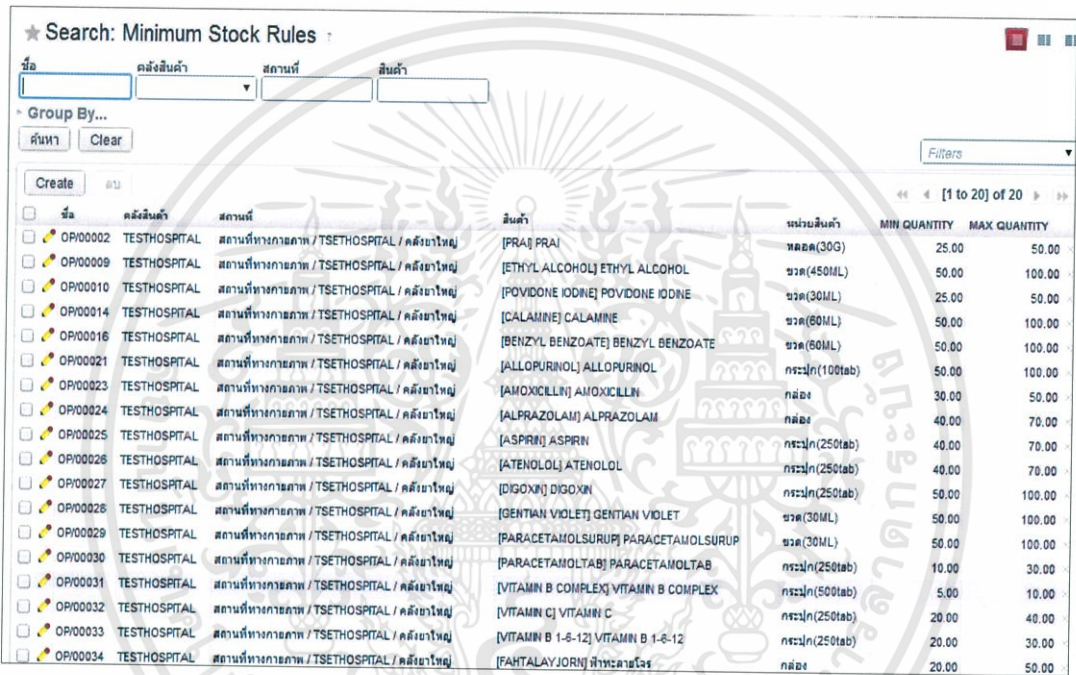


รูปที่ 4.53 แสดงหน้าจอการกำหนดประเภทสินค้าทั้งหมด แพ็คของสินค้า และหน่วยของสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) การกำหนดเงื่อนไขในการจัดหาสินค้า (Automatic Procurements)

ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดเงื่อนไขในการจัดหาสินค้าอัตโนมัติ โดยอ้างอิงจาก Minimum Stock Rules ของ Product แต่ละตัวเช่นเดียวกับที่กำหนดไว้ที่เมนู Product > Procurement & Locations > Minimum Stock Rules > Create และสามารถเรียกดูเงื่อนไขทั้งหมดได้ที่เมนูนี้เช่นกัน



★ Search: Minimum Stock Rules

ชื่อ คลังสินค้า สถานที่ สินค้า

Group By...
ค้นหา Clear

Filters

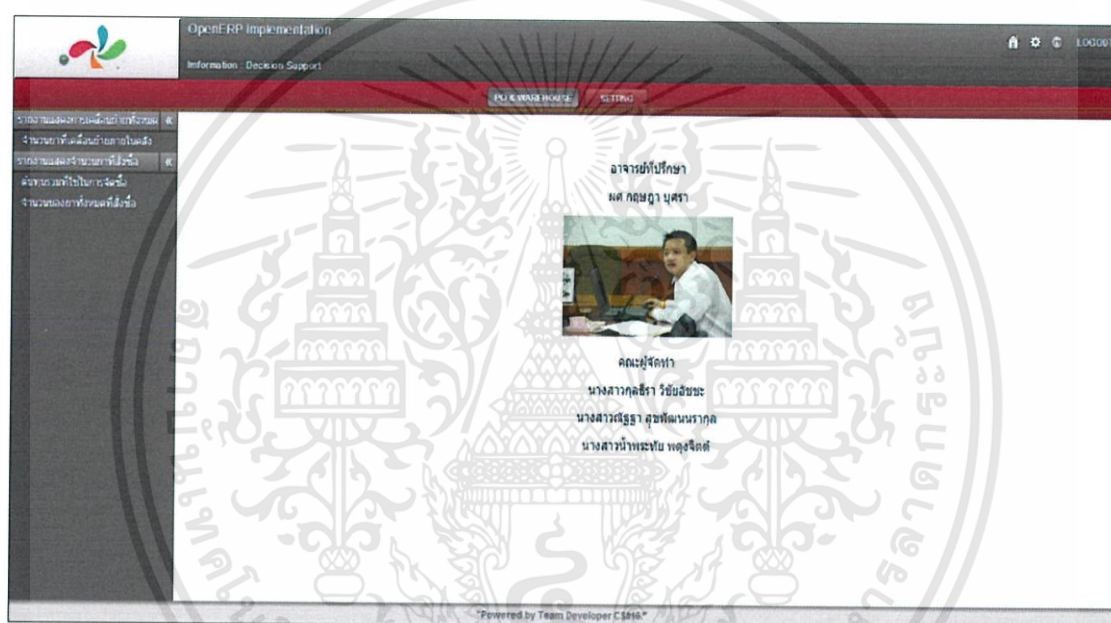
Create	ลบ	ชื่อ	คลังสินค้า	สถานที่	สินค้า	หน่วยสินค้า	MIN QUANTITY	MAX QUANTITY
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00002	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[PRA] PRA	หลอด(30G)	25.00	50.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00009	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[ETHYL ALCOHOL] ETHYL ALCOHOL	ขวด(450ML)	50.00	100.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00010	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[POVIDONE IODINE] POVIDONE IODINE	ขวด(30ML)	25.00	50.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00014	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[CALAMINE] CALAMINE	ขวด(80ML)	50.00	100.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00016	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[BENZYL BENZOATE] BENZYL BENZOATE	ขวด(80ML)	50.00	100.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00021	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[ALLOPURINOL] ALLOPURINOL	กระป๋ก(100tab)	50.00	100.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00023	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[AMOXICLIN] AMOXICLLIN	กล่อง	30.00	50.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00024	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[ALPRAZOLAM] ALPRAZOLAM	กล่อง	40.00	70.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00025	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[ASPRIN] ASPRIN	กระป๋ก(250tab)	40.00	70.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00026	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[ATENOLOL] ATENOLOL	กระป๋ก(250tab)	40.00	70.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00027	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[DIGOXIN] DIGOXIN	กระป๋ก(250tab)	50.00	100.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00028	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[GENTIAN VIOLET] GENTIAN VIOLET	ขวด(30ML)	50.00	100.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00029	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[PARACETAMOLSURUP] PARACETAMOLSURUP	ขวด(30ML)	50.00	100.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00030	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[PARACETAMOLTAB] PARACETAMOLTAB	กระป๋ก(250tab)	10.00	30.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00031	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[VITAMIN B COMPLEX] VITAMIN B COMPLEX	กระป๋ก(500tab)	5.00	10.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00032	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[VITAMIN C] VITAMIN C	กระป๋ก(250tab)	20.00	40.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00033	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[VITAMIN B 1-6-12] VITAMIN B 1-6-12	กระป๋ก(250tab)	20.00	30.00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OPV00034	TESTHOSPITAL	สถานที่ทางกายภาพ / TSETHOSPITAL / คลังยาใหญ่	[FAHTALAYJORN] ตีทาตะลายโจร	กล่อง	20.00	50.00

รูปที่ 4.54 แสดงหน้าจอการกำหนดเงื่อนไขในการจัดหาสินค้า อ้างอิงจาก Minimum Stock Rules

4.3 กราฟแสดงการวิเคราะห์ข้อมูล

Highcharts คือ Javascript library สำหรับสร้างกราฟบนหน้าเว็บ ซึ่ง Highcharts สามารถสร้างกราฟได้หลายรูปแบบ เช่น line, spline, area, areaspline, column, bar, pie and scatter อีกทั้งยังสามารถแสดงผลได้ทุก web browser

ตัวอย่างหน้าจอที่ได้จากการพัฒนา Highcharts เพื่อออกรายงาน MIS Report จากฐานข้อมูล OpenERP



รูปที่ 4.55 หน้าจอแรกของ Report

4.3.1 แดบเมนูหลัก

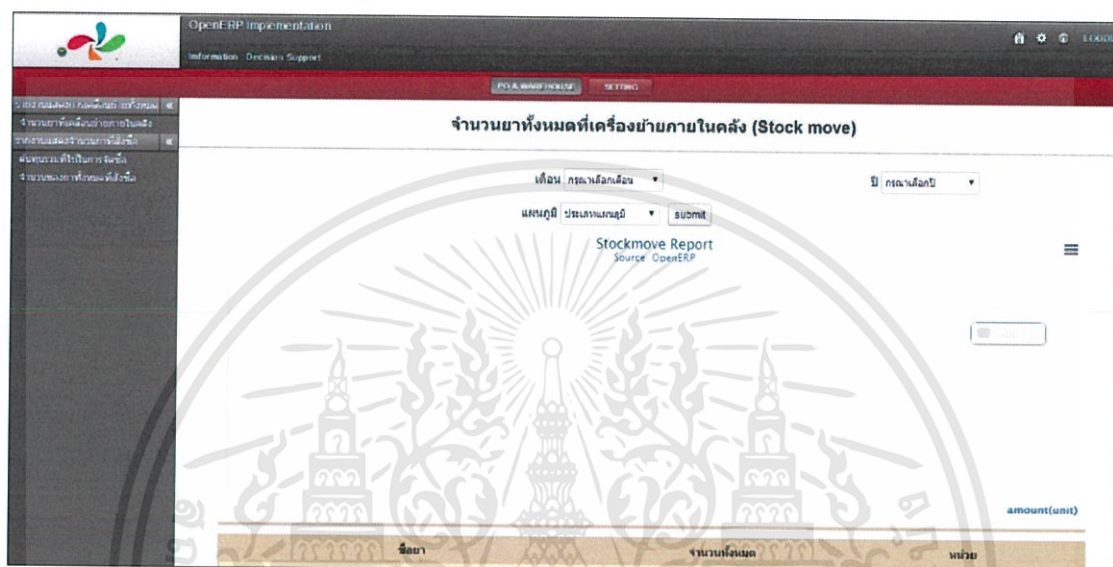
เมื่อคลิกเข้ามาที่แถบ PO&Warehouse จะพบแถบเมนูหลักของโมดูลค้าขาย 3 เมนู ซึ่งเมนูหลักประกอบไปด้วย

- 1) จำนวนยาที่เคลื่อนย้ายภายในคลัง (Stock move)
- 2) ต้นทุนรวมที่ใช้ในการจัดซื้อ (Total Cost)
- 3) จำนวนของยาทั้งหมดที่สั่งซื้อ (Total Unit)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 Stock move การเคลื่อนย้ายภายในคลัง

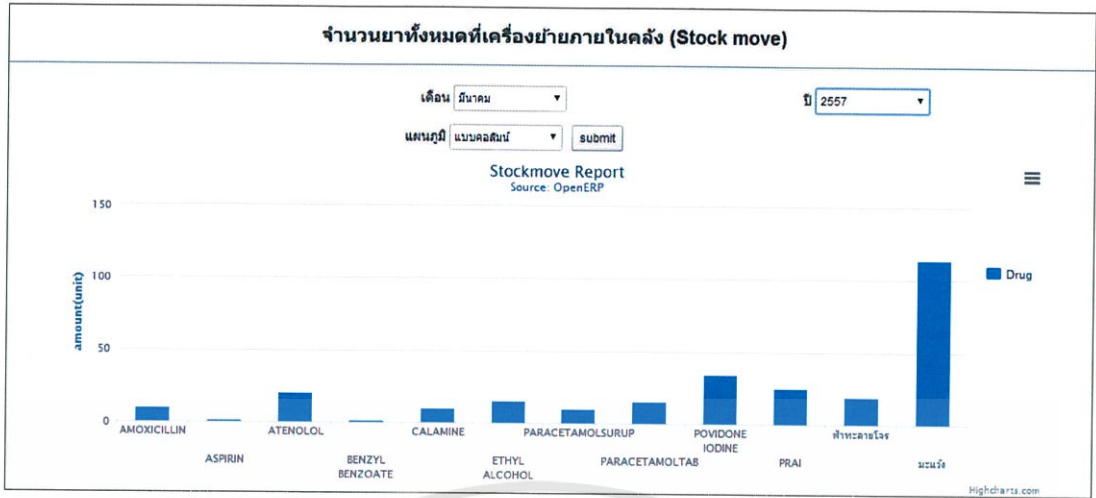
การดูจำนวนยาทั้งหมดที่มีการเคลื่อนย้ายภายในคลัง โดยระบุเดือน และระบุปี จะแสดงกราฟข้อมูลการเคลื่อนย้ายภายในคลัง และสามารถเลือกได้ว่าจะให้กราฟแสดงผลออกมาในรูปแบบไหน อีกทั้งยังแสดงผลตารางข้อมูลออกมาพร้อมกับกราฟอีกด้วย



รูปที่ 4.56 หน้าจอของ stock move

การดูจำนวนยาที่เคลื่อนย้ายภายในคลัง โดยระบุเดือน ระบุปี และระบุรูปแบบของแผนภูมิ เป็นแบบ column จะแสดงรายงานกราฟออกมา ดังรูป 4.57 ระบุเดือน มีนาคม ปี 2557 และ แสดงแผนภูมิแบบ column

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.57 หน้าจอการเลือกเมนู Stock move แบบ column

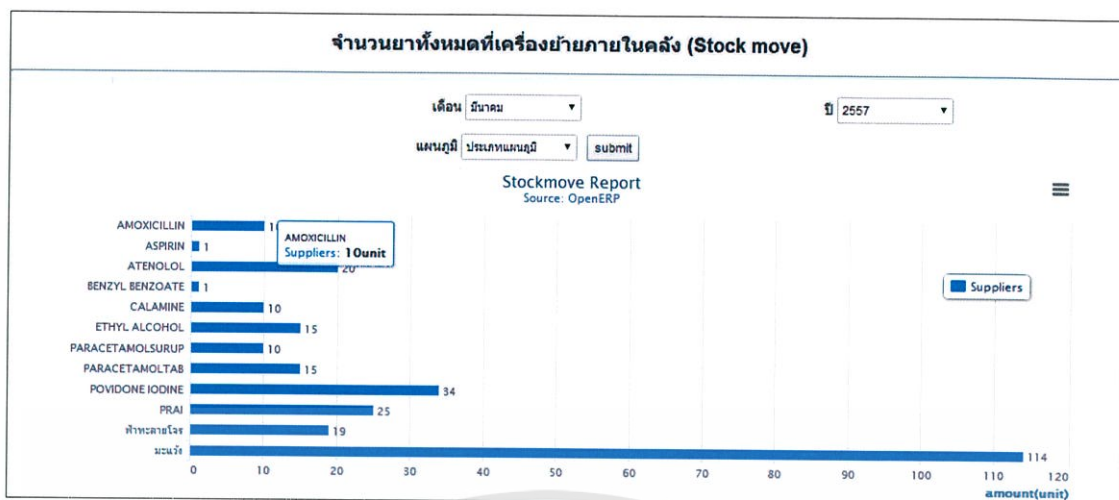
ตารางข้อมูลทั้งหมดของจำนวนยาที่เคลื่อนย้ายภายในคลัง ซึ่งแสดงพร้อมกับกราฟข้อมูล จะแสดงข้างใต้กราฟ

ชื่อยา	จำนวนทั้งหมด	หน่วย
AMOXICILLIN	10.00	กัณฉง
ASPIRIN	1.00	กรรปค(250tab)
ATENOLOL	20.00	กรรปค(250tab)
BENZYL BENZOATE	1.00	ขวค(60ML)
CALAMINE	10.00	ขวค(60ML)
ETHYL ALCOHOL	15.00	ขวค(450ML)
PARACETAMOLSURUP	10.00	ขวค(30ML)
PARACETAMOLTAB	15.00	กรรปค(250tab)
POVIDONE IODINE	34.00	ขวค(30ML)
PRAI	25.00	หลฉค(30G)
พิษหลายใจ	19.00	กัณฉง
มนเร้ง	114.00	กัณฉง(30ขฉง)

รูปที่ 4.58 แสดงตารางข้อมูลของ Stock move แบบ column

การดูจำนวนยาที่เคลื่อนย้ายภายในคลัง โดยระบุเดือน ระบุปี และระบุรูปแบบของแผนภูมิ เป็นแบบ bar จะแสดงรายงานกราฟออกมาดังรูป 4.59 ระบุเดือน มีนาคม ปี 2557 และแสดง แผนภูมิแบบ bar

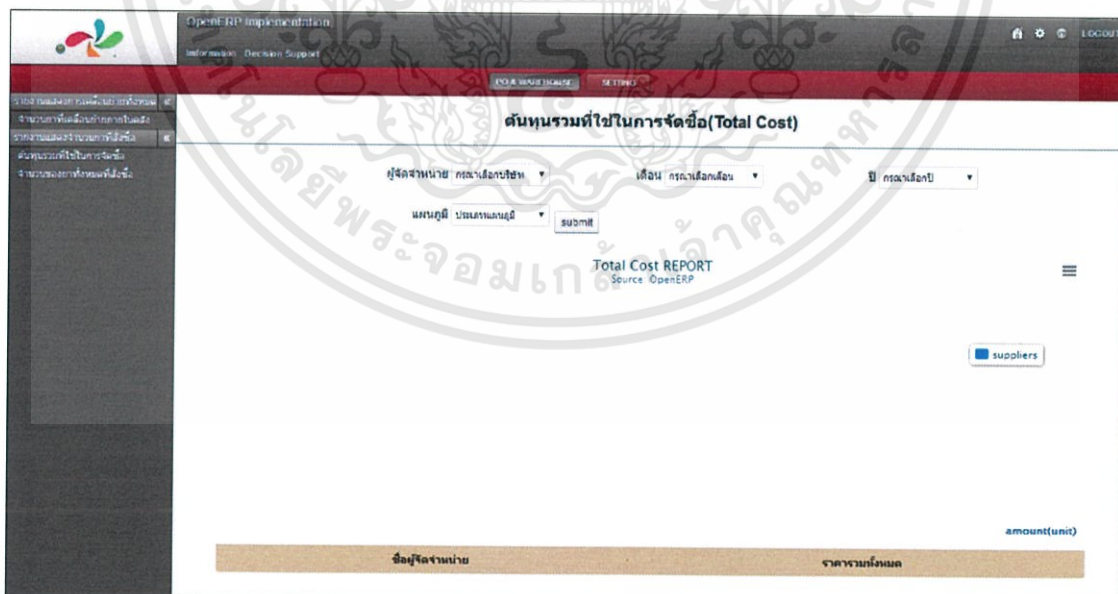
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.59 หน้าจอการเลือกเมนู Stock move แบบ bar

4.3.3 Total Cost ต้นทุนรวมที่ใช้ในการจัดซื้อ

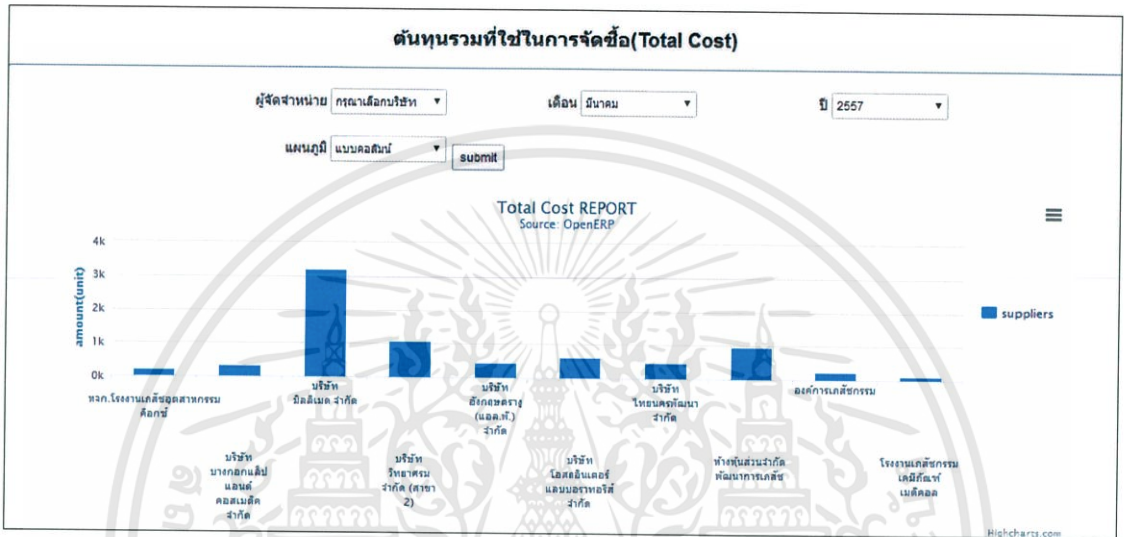
เป็นเมนูที่แสดงข้อมูลของต้นทุนรวมที่ใช้ในการจัดซื้อยา ซึ่งสามารถระบุผู้จัดจำหน่าย ระบุเดือน ระบุปี และสามารถเลือกรูปแบบของกราฟได้



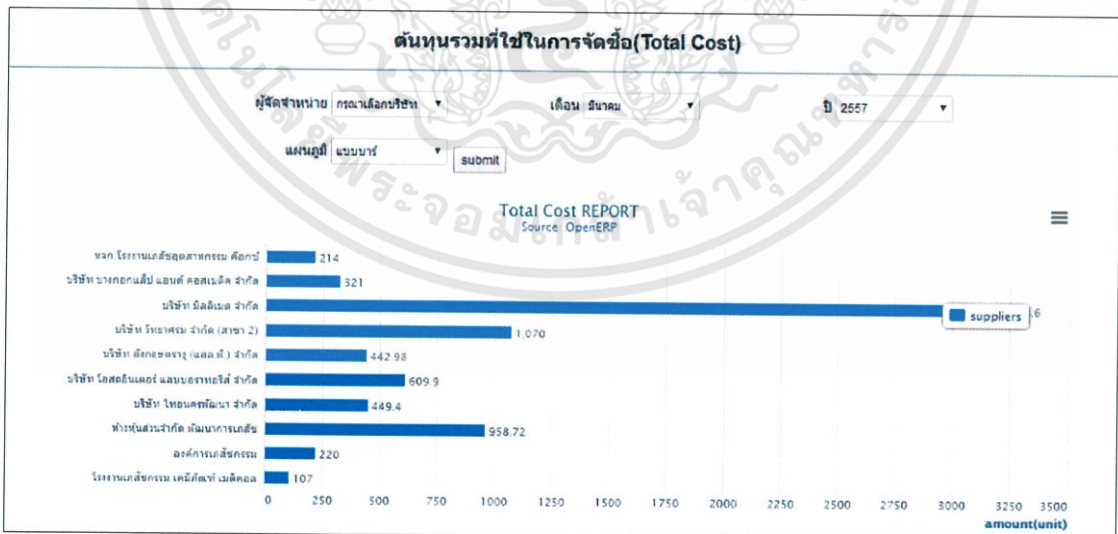
รูปที่ 4.60 หน้าจอของ Total Cost

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดูต้นทุนรวมที่ใช้ในการจัดซื้อแบบรายเดือน โดยไม่ระบุผู้จำหน่าย แต่ระบุเดือน และ ระบุปี จะแสดงกราฟข้อมูลต้นทุนรวมที่ใช้ในการจัดซื้อ และรายชื่อของผู้จัดจำหน่ายที่มีการจัดซื้อ ในปี และเดือนนั้น ดังรูปที่ 4.61 เป็นกราฟแสดงข้อมูลของต้นทุนรวมที่ใช้ในการจัดซื้อของเดือน มีนาคม ปี2557 โดยไม่ระบุผู้จัดจำหน่าย แบบ column



รูปที่ 4.61 หน้าจอการเลือกเมนู Total Cost แบบ column โดยไม่ระบุผู้จัดจำหน่าย



รูปที่ 4.62 หน้าจอการเลือกเมนู Total Cost แบบ bar โดยไม่ระบุผู้จัดจำหน่าย

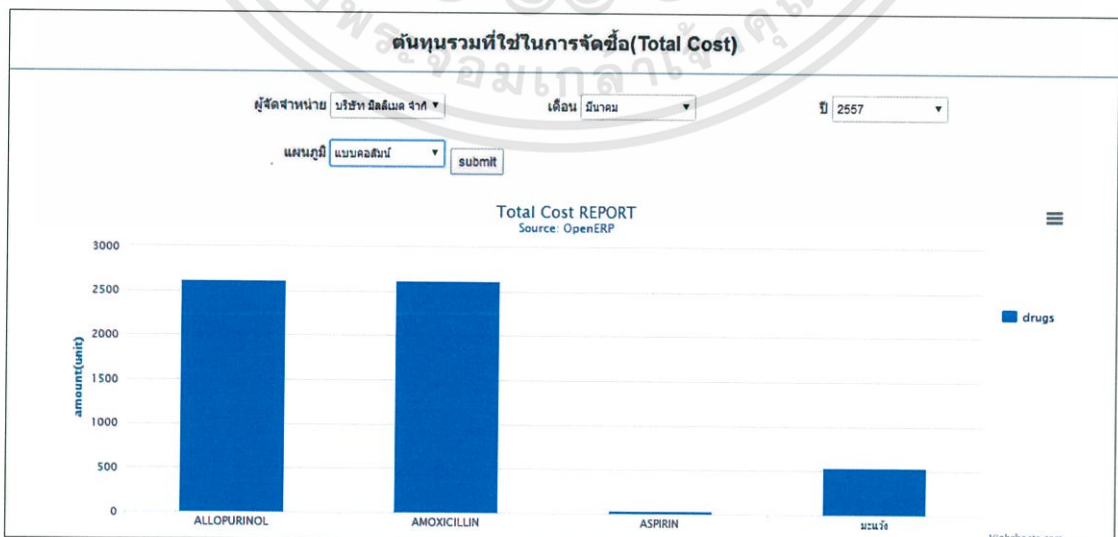
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.62 เป็นกราฟแสดงข้อมูลของต้นทุนรวมที่ใช้ในการจัดซื้อของเดือนมีนาคม ปี 2557 โดยไม่ระบุผู้จัดจำหน่าย แบบ bar

ชื่อผู้จัดจำหน่าย	ราคารวมทั้งหมด
รพ. โรงพยาบาลเลิศอุตสาหกรรม ศีลเกษ์	214.00
บริษัท บางกอกเฝ้า แอนด์ คอมเมดิก จำกัด	321.00
บริษัท มิลลิเมด จำกัด	3188.60
บริษัท วิทยาธรรม จำกัด (สาขา 2)	1070.00
บริษัท อิงกฤษตราฐ (แอล.พี.) จำกัด	442.98
บริษัท โอสถอินเตอร์ แลบบอราทอรีส์ จำกัด	609.90
บริษัท ไทยนครพัฒนา จำกัด	449.40
ห้างหุ้นส่วนจำกัด พัฒนาการเภสัช	958.72
องค์การเภสัชกรรม	220.00
โรงงานเภสัชกรรม เคมีภัณฑ์ แม็คคอล	107.00

รูปที่ 4.63 ตารางข้อมูลของ Total Cost โดยไม่ระบุผู้จัดจำหน่าย

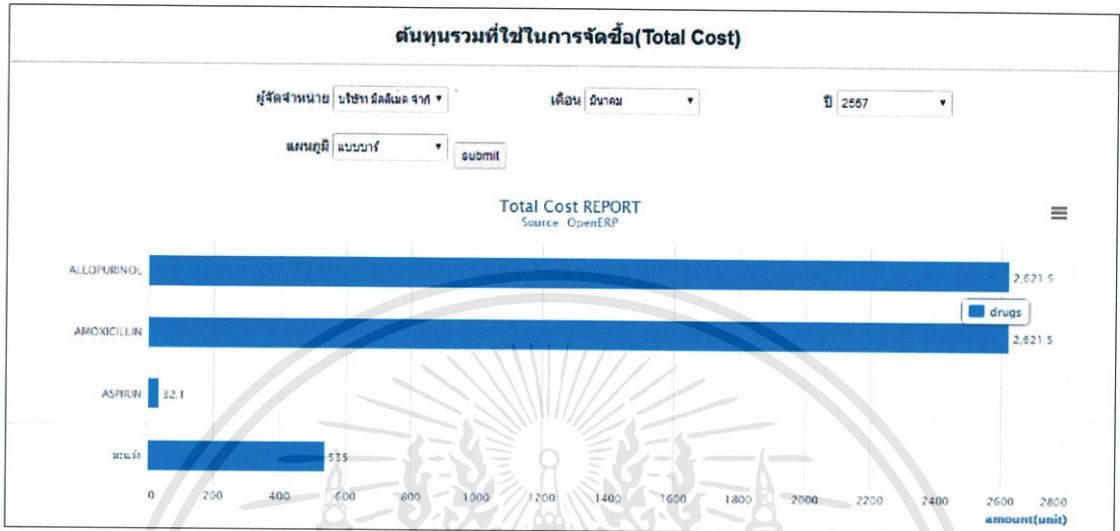
การดูต้นทุนรวมที่ใช้ในการจัดซื้อแบบรายเดือน โดยระบุผู้จำหน่าย ระบุเดือน และระบุปี จะแสดงกราฟข้อมูลต้นทุนรวมที่ใช้ในการจัดซื้อ และข้อมูลรายการยาที่มีการจัดซื้อในปี และเดือนนั้น ของผู้จัดจำหน่ายที่ได้ระบุไว้ดังรูปที่ 4.63 เป็นกราฟแสดงข้อมูลของต้นทุนรวมที่ใช้ในการจัดซื้อของยา เดือนมีนาคม ปี 2557 โดยระบุผู้จัดจำหน่าย แบบ column



รูปที่ 4.64 หน้าจอการเลือกเมนู Total Cost แบบ column โดยระบุผู้จัดจำหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.64 เป็นกราฟแสดงข้อมูลของต้นทุนรวมที่ใช้ในการจัดซื้อยาของ เดือนมีนาคม ปี2557 โดยระบุผู้จัดจำหน่าย แบบ bar



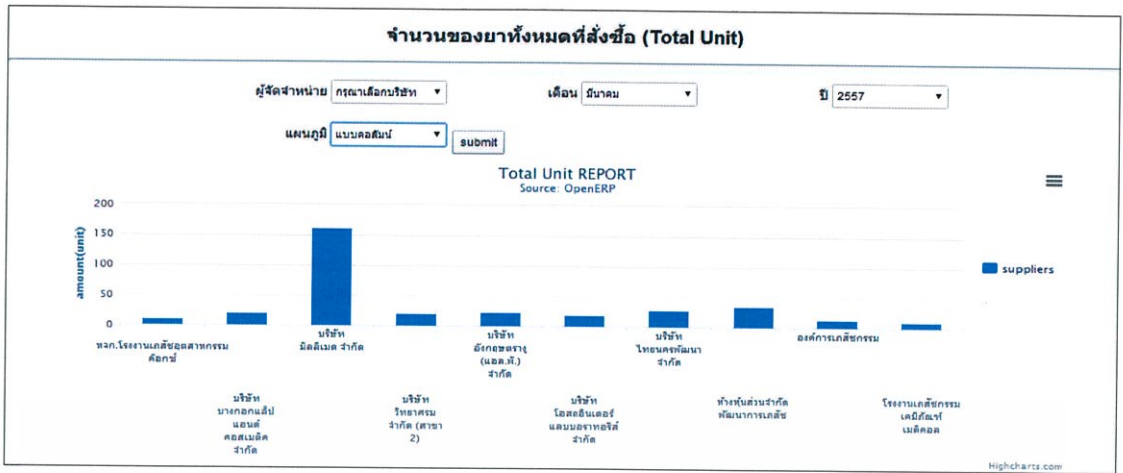
รูปที่ 4.65 หน้าจอการเลือกเมนู Total Cost แบบ bar โดยระบุผู้จัดจำหน่าย

รายการสินค้า	ยอดรวม
ALLOPURINOL	2621.50
AMOXICILLIN	2621.50
ASPIRIN	32.10
ไมเวอ์	535.00

รูปที่ 4.66 ตารางข้อมูลของ Total Cost โดยระบุผู้จัดจำหน่าย

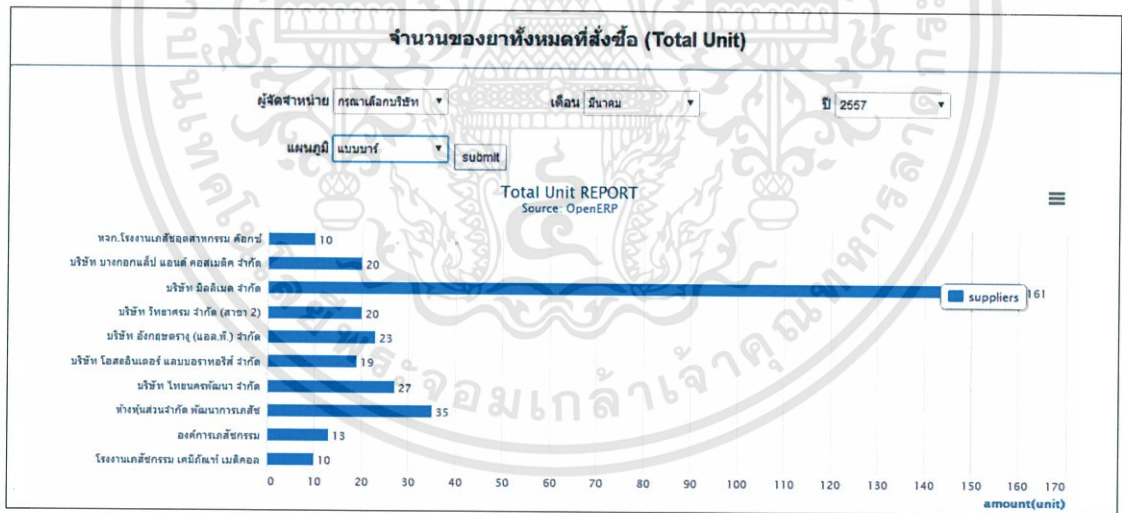
4.3.4 จำนวนของยาทั้งหมดที่สั่งซื้อ (Total Unit)

การดูจำนวนรวมของยาทั้งหมดที่สั่งซื้อแบบรายเดือน โดยไม่ระบุผู้จำหน่าย แต่ระบุเดือน และระบุปี จะแสดงกราฟข้อมูลจำนวนรวมของยาทั้งหมดที่สั่งซื้อ และรายชื่อของผู้จัดจำหน่าย ทั้งหมดที่มีการสั่งซื้อในปี และเดือนนั้น ดังรูปที่ 4.66 เป็นกราฟแสดงข้อมูลของจำนวนรวมของยา ทั้งหมดที่มีการสั่งซื้อของเดือนมีนาคม ปี2557 โดยไม่ระบุผู้จำหน่าย แบบ column



รูปที่ 4.67 หน้าจอการเลือกเมนู Total Unit โดยไม่ระบุผู้จัดจำหน่าย

จากรูปที่ 4.67 เป็นกราฟแสดงข้อมูลของจำนวนรวมของยาทั้งหมดที่มีการจัดซื้อของเดือน มีนาคม ปี 2557 โดยไม่ระบุผู้จัดจำหน่าย แบบ bar



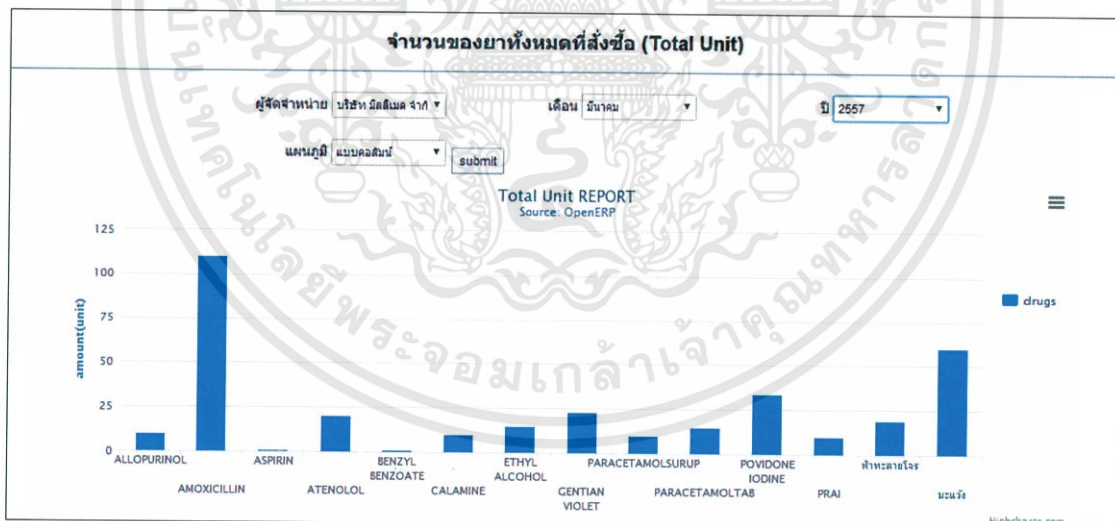
รูปที่ 4.68 หน้าจอการเลือกเมนู Total Unit โดยไม่ระบุผู้จัดจำหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อผู้จัดจำหน่าย	จำนวนรวมทั้งหมด
พจก. โรงงานเภสัชอุตสาหกรรม คีอการ์	10.00
บริษัท บางกอกแอสปี แอนด์ คอสเมติก จำกัด	20.00
บริษัท มิลลิเมด จำกัด	161.00
บริษัท วิทยาศาสตร์ จำกัด (สาขา 2)	20.00
บริษัท อิงกฤษตราจ (แอล.พี.) จำกัด	23.00
บริษัท โอสถอินเตอร์ แลบบอราทอรี จำกัด	19.00
บริษัท ไทยนครพัฒนา จำกัด	27.00
ห้างหุ้นส่วนจำกัด พัฒนาเภสัช	35.00
องค์การเภสัชกรรม	13.00
โรงงานเภสัชกรรม เคมีภัณฑ์ เมคคอลล	10.00

รูปที่ 4.69 ตารางข้อมูลของ Total Unit โดยไม่ระบุผู้จัดจำหน่าย

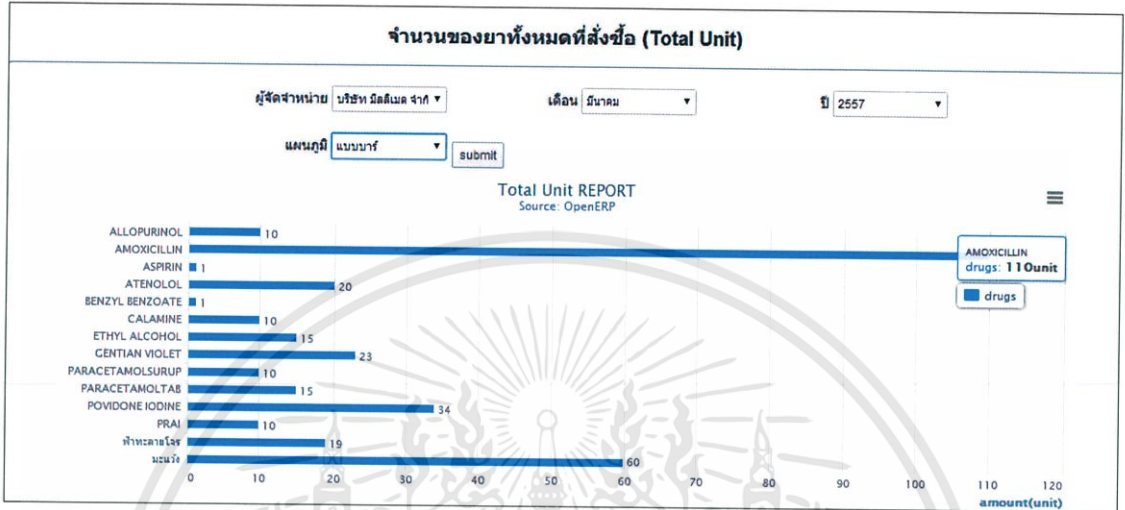
การดูจำนวนรวมของยาทั้งหมดที่สั่งซื้อแบบรายเดือน โดยระบุผู้จัดจำหน่าย ระบุเดือน และระบุปี จะแสดงกราฟข้อมูลจำนวนรวมของยาทั้งหมดที่จัดซื้อ และรายการยาทั้งหมดที่มีการจัดซื้อในปี และเดือนนั้น ดังรูปที่ 4.69 เป็นกราฟแสดงข้อมูลของจำนวนรวมของยาทั้งหมดที่มีการจัดซื้อ เดือนมีนาคม ปี 2557 โดยระบุผู้จัดจำหน่าย แบบ column



รูปที่ 4.70 หน้าจอการเลือกเมนู Total Unit โดยระบุผู้จัดจำหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังรูปที่ 4.70 เป็นกราฟแสดงข้อมูลของจำนวนรวมของยาทั้งหมดที่มีการจัดซื้อ เดือน มีนาคม ปี2557 โดยระบบผู้จัดจำหน่าย แบบ bar



รูปที่ 4.71 หน้าจอการเลือกเมนู Total Unit โดยระบบผู้จัดจำหน่าย

รายการสินค้า	จำนวนรวมทั้งหมด
ALLOPURINOL	10.00
AMOXICILLIN	110.00
ASPIRIN	1.00
ATENOLOL	20.00
BENZYL BENZOATE	1.00
CALAMINE	10.00
ETHYL ALCOHOL	15.00
GENTIAN VIOLET	23.00
PARACETAMOLSURUP	10.00
PARACETAMOLTAB	15.00
POVIDONE IODINE	34.00
PRAI	10.00
ฟ้าทะลายโจร	19.00
มะแว้ง	60.00

รูปที่ 4.72 ตารางข้อมูลของ Total Unit โดยระบบผู้จัดจำหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

การใช้งานระบบพื้นฐานของ OpenERP

ได้ทราบถึงวิธีการใช้โปรแกรม OpenERP ในกรณีศึกษาการใช้งาน โมดูลจัดซื้อ และคลังสินค้า ตาม Business Process ทำให้เข้าใจถึงการไหลของข้อมูลผ่านโมดูลต่างๆ และได้ทราบว่าเวลากรอกข้อมูลในหน้าจอการใช้งาน มีการจัดเก็บข้อมูลลงในตารางไหนบ้างของฐานข้อมูล PostgreSQL ได้เรียนรู้วิธีการสร้างตารางและฟิลด์ในฐานข้อมูลที่ใช้งานรวมถึงการ Customize อื่นๆภายในโปรแกรม ทำให้ได้แนวทางในการฐานข้อมูลเพื่อพัฒนาเพิ่มเติมต่อไป

ภายในส่วนของระบบการจัดซื้อ (Purchase Order) ได้มีการทดลอง generated ข้อมูลตัวอย่างของตัวโปรแกรมเพื่อศึกษา flow การดำเนินงานในทุกขั้นตอนโดยละเอียด พบว่าในส่วน ของระบบการจัดซื้อ มีลักษณะการดำเนินการทั่วไปซึ่งสามารถนำไปประยุกต์เพื่อใช้ดำเนินงานกับระบบการบริหารงานระบบจัดซื้อได้ แต่ทางศูนย์แพทย์ชุมชนเป็นศูนย์การรักษาขนาดเล็กจึงไม่มีระบบการจัดซื้อยาหรือเวชภัณฑ์โดยตรงกับบริษัทจัดจำหน่าย ทางศูนย์แพทย์ชุมชนได้ทำการเบิกของจากโรงพยาบาลแม่ข่ายอีกที ทางกลุ่มจึงได้ศึกษา flow การทำงานของระบบการบริหารงานระบบจัดซื้อและได้ทำการ Customize รายละเอียดบางอย่างให้สอดคล้องเข้ากับระบบที่ทำเพื่อรองรับ หลังจากนั้นจึงทำการใส่ข้อมูลตัวอย่างเวชภัณฑ์เข้าไปเพื่อดำเนินการ ซึ่งโปรแกรมรองรับได้และระบบสามารถดำเนินการได้ตามปกติ

ส่วนของระบบคลังเวชภัณฑ์ (Warehouse) ได้มีการทดลองเช่นเดียวกันในการศึกษา flow การดำเนินงานในทุกขั้นตอน พบว่ามีเพียงการทำงานบางส่วนเท่านั้นที่สามารถนำไปประยุกต์เพื่อรองรับระบบงานคลังเวชภัณฑ์ได้ จึงทำการเพิ่ม fields ข้อมูลบางข้อมูลลงไปเนื่องจากโปรแกรม OpenERP ไม่ได้สร้างมารองรับ จากนั้นทำการเพิ่มข้อมูลยา และเวชภัณฑ์ตัวอย่างเข้าสู่ระบบ และดำเนินการจัดการบริหารคลังตามที่วางแผนไว้โดยตัวโปรแกรมที่ทำการพัฒนาแล้วนั้นสามารถรองรับการทำงานของการทำงานดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

ในส่วนของการแปลภาษาสามารถทำได้โดย export file แปลภาษาออกมาจาก OpenERP จากนั้นทำการเปิดแก้ไขไฟล์ผ่าน text editor จากนั้นทำการ import file เข้าสู่โปรแกรม แต่ในการ import file เข้ามา แต่มีบางส่วนมีผลต่อการทำงานของระบบคือไม่สามารถใช้งาน ได้เนื่องจากโปรแกรม OpenERP ในเวอร์ชันที่ใช้งานอยู่ไม่รองรับการใช้งานในเวอร์ชันนี้ จึงเปลี่ยนมาใช้การแก้ไขข้อมูลใน ส่วนของภาษาที่ใช้แสดงผลในตัวของภาษา python ที่ใช้ ในการเขียนโปรแกรมโดยตรงแทนการแปลโดย import file ออกมาแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของการพัฒนาหน้าจอผู้ใช้งานได้มีการปรับเปลี่ยนทั้งในส่วน of โมดูลการจัดซื้อ และในส่วน of โมดูลแวร์เฮาส์ ให้มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้งานเพื่อรองรับระบบงานคลังเวชภัณฑ์และการจัดซื้อ

ในส่วนของการพัฒนาส่วนของ Highcharts คือการแสดงผลแผนภูมิที่เราต้องการทราบ ในที่นี้ จะดึงข้อมูลของต้นทุนการสั่งซื้อสินค้า , ปริมาณการสั่งซื้อสินค้า และจำนวนสินค้าที่เราจะต้องซื้อ โดยการเชื่อมต่อฐานข้อมูลออกมาแสดงออกมาเป็นแผนภูมิ โดยออกแบบและพัฒนาด้วย JavaScript มีหลายหลายรูปแบบในการใช้งาน เช่น supports line, spline, area, areaspline, column, bar, pie, scatter, angular gauges, arearange, areasplinerange, columnrange, bubble, box plot, error bars, funnel, waterfall and polar เป็นต้น

5.2 ปัญหาที่พบและข้อจำกัด

1. ปัญหาด้านการดำเนินงานของ โมดูล warehouse และ purchases ไม่รองรับการทำงานที่ต้องการได้ทั้งหมด

โดยปกติแล้ว OpenERP จะออกแบบมาเพื่อรองรับการบริหารธุรกิจประเภท ซื้อขายไป เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นเพื่อให้ตอบสนองในการรองรับการทำงาน of คลังเวชภัณฑ์และจัดซื้อได้นั้น ต้องมีการปรับเปลี่ยน fields ที่ใช้เก็บข้อมูล โดยทำการเพิ่มรายละเอียด

สามารถดัดแปลง ปรับเปลี่ยนหน้าจอผู้ใช้งานได้ในหลายๆส่วน แต่ยังคงความเป็นรูปแบบเดิมของการจัดวางข้อมูลต่างๆ ในลักษณะเดิม รวมถึงในส่วนที่เป็นเกร็ดของตัวโปรแกรมเองไม่สามารถลบ หรือนำออกได้ตามต้องการ แต่ที่สามารถเปลี่ยนจากของเดิมเป็นของใหม่ได้อย่างชัดเจนนั่นก็คือ ตราสัญลักษณ์ของบริษัท

2. ปัญหาในการ Translation

เมื่อทดลองทำการ แปลภาษาได้ text file แล้ว import เข้าสู่โปรแกรม ทำให้การดำเนินงานของระบบบางส่วนเกิดข้อผิดพลาดขึ้น ภาษาที่แปลไว้ไม่สามารถแสดงผลออกมาได้ทุกส่วน

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. การทำแผนภูมิ

ในการแสดงผล Highcharts ในโครงการปัญหาพิเศษนี้ได้แสดงรายงานออกมา 3 แบบ คือ แผนภูมิแบบแท่ง แผนภูมิแบบคอลัมน์ และแผนภูมิเส้น เพราะฉะนั้นการพัฒนาต่อยอดของการแสดงรายงานนั้นยังสามารถแสดงผลรายงานแบบ Highcharts ได้หลายรูปแบบ เพื่อให้รองรับกับความต้องการของผู้บริหารว่าต้องการดูแผนภูมิชนิดใด และมีรูปแบบที่ง่ายต่อการดูรายงาน

2. การพัฒนาด้วยภาษา PL/SQL

ในการใช้งานฐานข้อมูลที่มีลักษณะการไหลของข้อมูลแบบ daily จำเป็นต้องมี PL/SQL เข้ามาช่วยในการประมวลผลข้อมูลให้สามารถใช้งานได้เมื่อต้องการ เพราะในการออกรายงานสำหรับผู้บริหารไม่สามารถดูได้จากข้อมูลดิบที่ทำการเก็บในฐานข้อมูลได้ทันที ต้องทำการประมวลผลก่อนในทุกครั้ง จึงควรใช้ PL/SQL เข้ามารองรับการทำงานในส่วนที่ใช้ออกรายงาน

เอกสารอ้างอิง

- [1] คำนาย อภิปรัชญาสกุล, *โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชน: กลยุทธ์สำหรับลดต้นทุนและเพิ่มกำไร*, กรุงเทพฯ: ดวงกมลสมัย, 2550.
- [2] กฤษฎา บุศรา, *เอกสารประกอบการสอนวิชาการระบบฐานข้อมูล*, กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2552.
- [3] กฤษฎา บุศรา, *เอกสารประกอบการสอนวิชาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม SQL และ PL/SQL*, กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2552.
- [4] ไชยยศ ไชยมั่นคง และ ดร.มยุขพันธ์ ไชยมั่นคง, *กลยุทธ์โลจิสติกส์และซัพพลายเชนเพื่อการแข่งขันในตลาดโลก (พิมพ์ครั้งที่1)*, กรุงเทพฯ: ซี.วาย.ซีชเทิม พรินต์ติ้ง 2537.
- [5] บุญประคอง เนียมคำ. (2554). ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://sites.google.com/a/ttc.ac.th/boonprakong2554>. (วันที่ค้นข้อมูล: 8 ตุลาคม 2556).
- [6] Inventory Turnover. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก: <http://blog.eduzones.com/tirama/11213>. (วันที่ค้นข้อมูล: 10 ตุลาคม 2556).
- [7] สร้างกราฟด้วย Highcharts JQuery Javascript Graph.(ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก: <http://www.mindphp.com/36-Jquery/2397-jquery--highcharts.html> (วันที่ค้นข้อมูล: 10 ตุลาคม 2556).
- [8] ระบบสั่งซื้อ (Purchase Order. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก: <http://www.erp4all.co.th/index.php/th/solutions/whats-purchase-order.html>. (วันที่ค้นข้อมูล : 10 ตุลาคม 2556).
- [9] ไชยยศ ไชยมั่นคง และ ดร.มยุขพันธ์ ไชยมั่นคง. (2537). *กลยุทธ์โลจิสติกส์และซัพพลายเชนเพื่อการ แข่งขันในตลาดโลก (พิมพ์ครั้งที่1)*. กรุงเทพมหานคร: ซี.วาย.ซีชเทิม พรินต์ติ้ง
- [10] Warehouse Management (การจัดการคลังสินค้า). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://riverplusblog.com/2011/08/18/warehouse-management-basic-knowledge/>. (วันที่ค้นข้อมูล: 23กันยายน 2556)
- [11] ระบบงานคลังสินค้า. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://it.tru.ac.th/inventorycontrol/11.html>. (วันที่ค้นข้อมูล: 5 ตุลาคม 2556)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง(ต่อ)

[12] ธนชัย ตันมณี. ระบบงานคลังสินค้า. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.total-mis.com/default.asp?content=contentdetail&id=5447>. (วันที่ค้นข้อมูล: 7 ตุลาคม 2556)

[13] เกี่ยวกับ PostgreSQL. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.scribd.com/doc/16810741/PostgreSQL-Manual->. (วันที่ค้นข้อมูล: 7 ตุลาคม 2556)

[14] โครงสร้างภาษา HTML (Hypertext Markup Language. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.mindphp.com>. (วันที่ค้นข้อมูล: 7 ตุลาคม 2556)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก
การติดตั้งโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

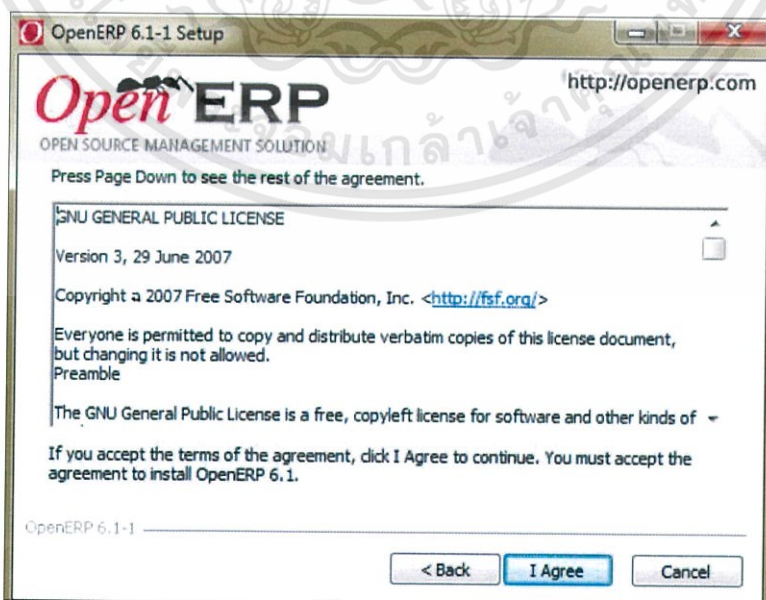
1. วิธีติดตั้งโปรแกรม OpenERP

- 1.1 ดาวน์โหลดไฟล์ที่ <http://www.openerp.com> ทำการดาวน์โหลดเวอร์ชัน 6.1 เมื่อดาวน์โหลดเรียบร้อยให้ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ จากนั้นคลิก Next



รูปที่ ก.1 แสดงภาพหน้าจอเริ่มต้น

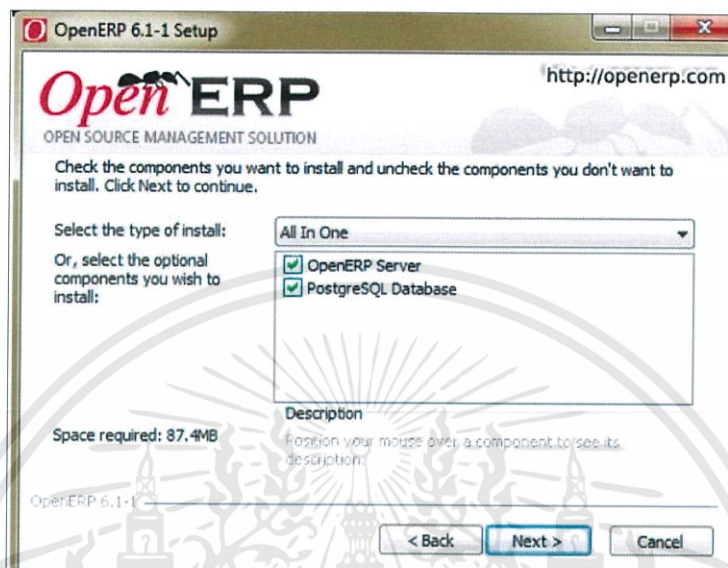
- 1.2 คลิก I agree เพื่อยอมรับเงื่อนไขในการลงโปรแกรม



รูปที่ ก.2 แสดงหน้าจอ License ของโปรแกรม OpenERP

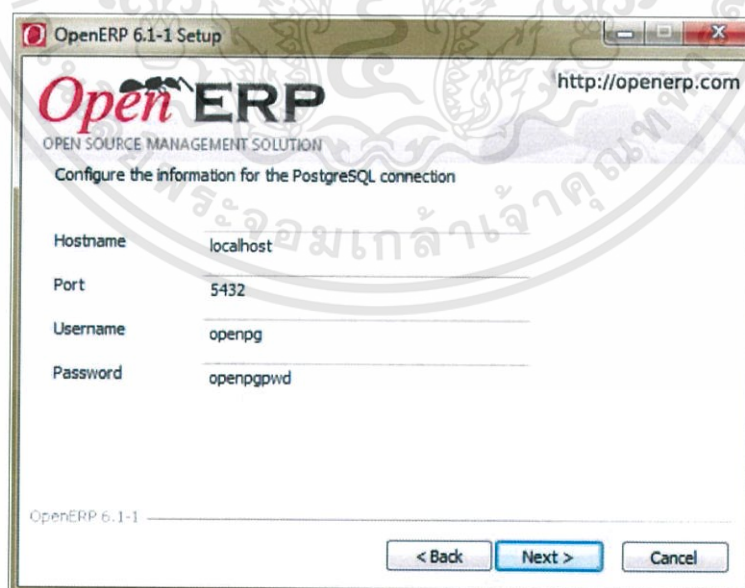
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 เลือกประเภทของการติดตั้ง OpenERP Server และ PostgreSQL Database โดยเลือก All-In-One จากนั้นคลิก Next



รูปที่ ก.3 แสดงหน้าจอส่วนประกอบที่ต้องการให้ติดตั้ง

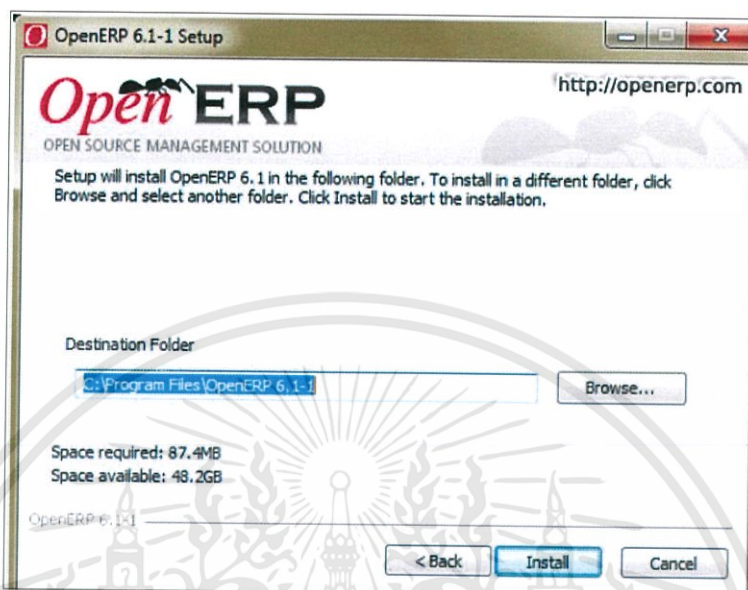
1.4 กำหนด Username และ Password ของฐานข้อมูล PostgreSQL แล้วคลิก Next



รูปที่ ก.4 แสดงหน้าการตั้งค่าของโปรแกรม OpenERP

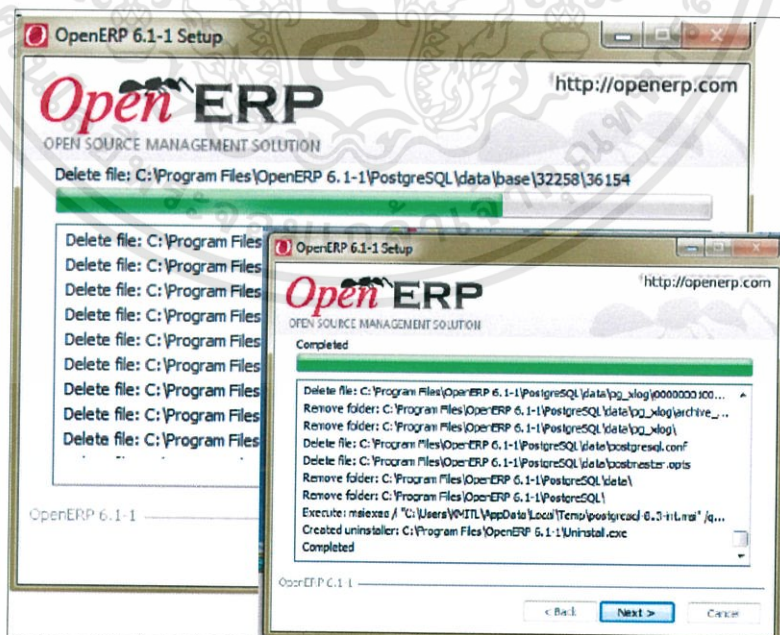
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 เลือกตำแหน่งที่จะติดตั้งในเครื่องแล้วคลิก Install



รูปที่ ก.5 หน้าจอแสดงตำแหน่งที่จะติดตั้ง

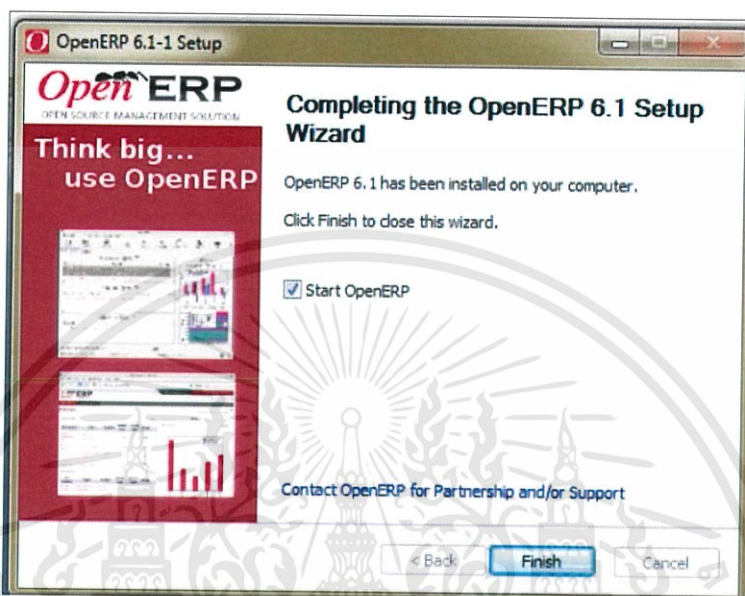
1.6 รอสักครู่ เมื่อทำการติดตั้งเรียบร้อยแล้ว ให้คลิก Next



รูปที่ ก.6 หน้าจอแสดงรายละเอียดที่ OpenERP ติดตั้งในเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.7 เมื่อเสร็จขั้นตอนการติดตั้ง คลิกเลือก Start OpenERP เพื่อให้ปรากฏหน้าต่างโปรแกรม OpenERP ขึ้นมา หลังจากนั้นกดปุ่ม Finish



รูปที่ ก.7 หน้าต่างแสดงการลงโปรแกรมเสร็จสมบูรณ์

- 1.8 หลังจากคลิก Finishแล้วจะปรากฏหน้าต่างดังรูป ให้ใส่ Username, Password และใส่ชื่อ Database หลังจากนั้นทำการคลิก Log in ถ้าหากยังไม่ได้สร้างฐานข้อมูลให้คลิก Manage Databases เพื่อสร้างฐานข้อมูล



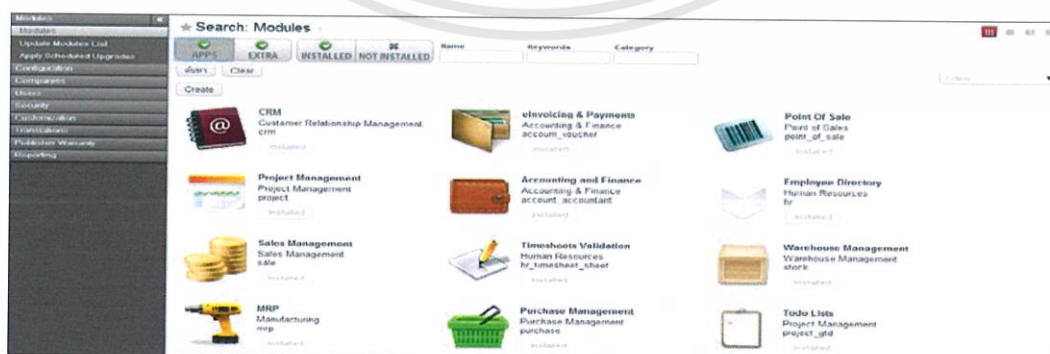
รูปที่ ก.8 หน้าจอ Login ของโปรแกรม OpenERP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.9 กรอกข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับฐานข้อมูลลง ไปด้วยดังนี้
- 1.9.1 Master password คือรหัสผ่านของ PostgreSQL ที่กำหนดไว้ในขั้นตอนติดตั้ง
- 1.9.2 New database name คือชื่อฐานข้อมูล OpenERP ที่จะใช้
- 1.9.3 Load Demonstration Data คลิกเลือกถ้าต้องการข้อมูลตัวอย่างสำหรับโปรแกรม OpenERP
- 1.9.4 Default language กำหนดภาษามาตรฐานของโปรแกรม OpenERP
- 1.9.5 Admin password กำหนดรหัสผ่านของ admin
- 1.9.6 Confirm password กรอกรหัสผ่านเดิมซ้ำอีกครั้งเมื่อกรอกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่ม Create

รูปที่ ก.9 หน้าจอสำหรับสร้างฐานข้อมูล

- 1.10 รอสักครู่เพื่อให้ OpenERP จัดการข้อมูลสร้างฐานข้อมูล เมื่อ OpenERP สร้างฐานข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วจะปรากฏหน้าจอ ดังรูปที่ ก.10



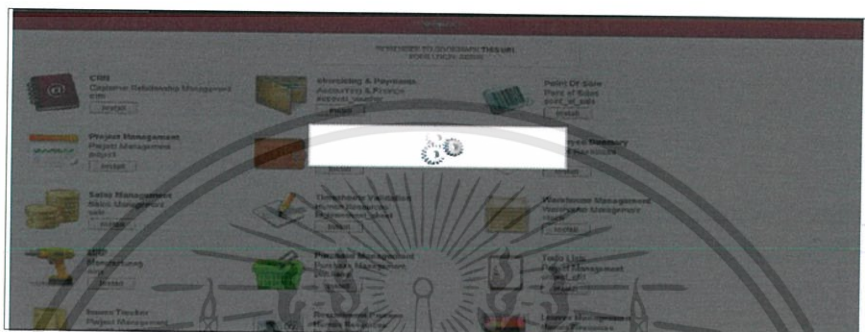
รูปที่ ก.10 หน้าจอสำหรับเลือกติดตั้ง โมดูลที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.11 หลังจากนั้นทำการติดตั้งโมดูลซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

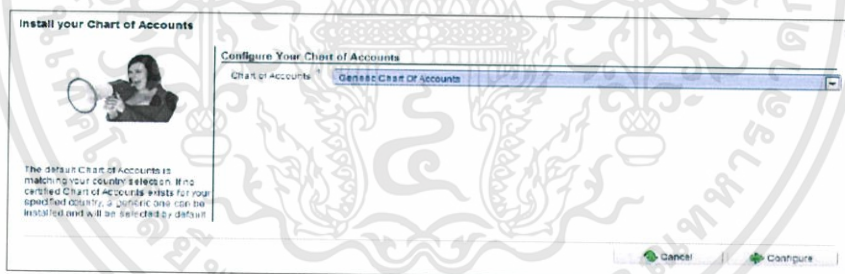
1.11.1 เลือกโมดูลที่ต้องการ

1.11.2 คลิกปุ่ม Install จะแสดงหน้าจอรูปเฟืองและแถบLoading(1)สีแดงเพื่อแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมกำลังทำการติดตั้งโมดูลที่ได้เลือกไว้



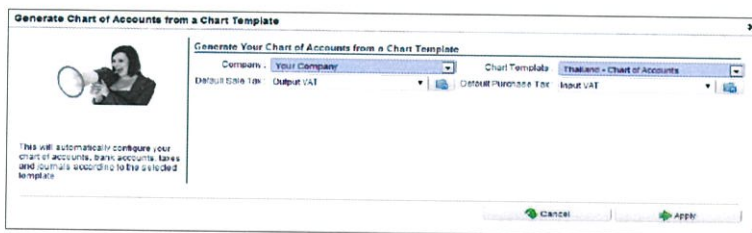
รูปที่ ก.11 หน้าจอที่แสดงให้ผู้ใช้ได้รู้ว่าโปรแกรมกำลังทำการติดตั้งโมดูลที่เลือกไว้

1.11 ตั้งค่าบัญชีให้เหมาะสมกับระบบงานที่ทำ



รูปที่ ก.12 หน้าจอสำหรับตั้งค่าบัญชี

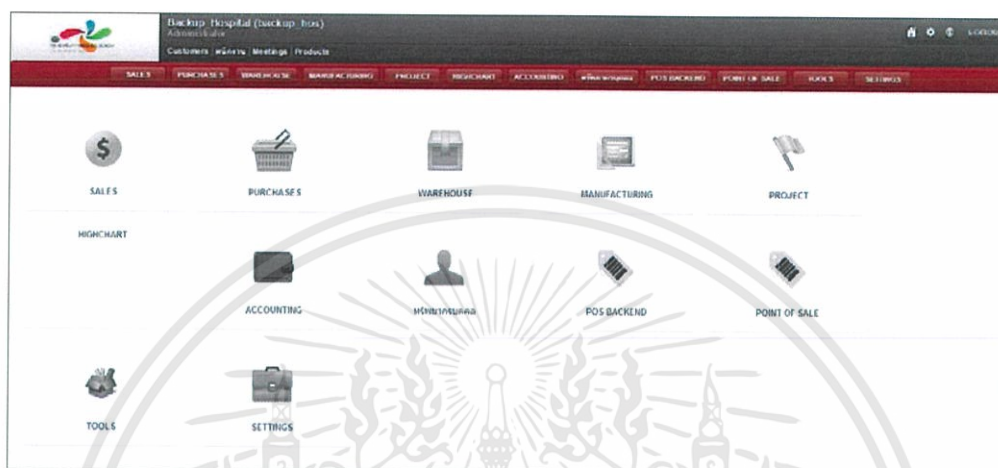
1.13 ตั้งค่าภาษีต่างๆให้เรียบร้อยแล้วกดปุ่ม apply



รูปที่ ก.13 หน้าจอสำหรับตั้งค่าภาษีซื้อ และภาษีขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.14 หลัง Install module แรกเสร็จจะปรากฏหน้าต่างที่ติดตั้งโมดูลเรียบร้อยแล้ว ซึ่ง OpenERP จะทำการติดตั้งโมดูลที่เกี่ยวข้องกับโมดูลที่เลือกไว้มาให้ด้วยด้วยรูป ที่ ก.14 หากต้องการ Install โมดูลเพิ่มอีกให้คลิก Setting เพื่อกลับไปเลือกโมดูลใหม่เพิ่มเติมแล้วทำการติดตั้งเช่นเดิม

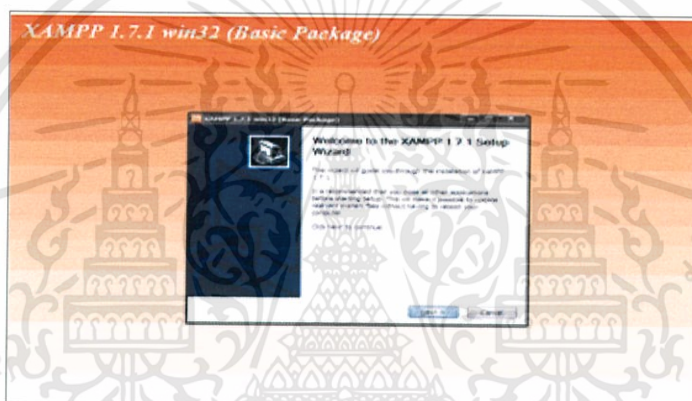


รูปที่ ก.14 หน้าจอที่ได้หลังจากการติดตั้งโมดูลใน OpenERP เสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

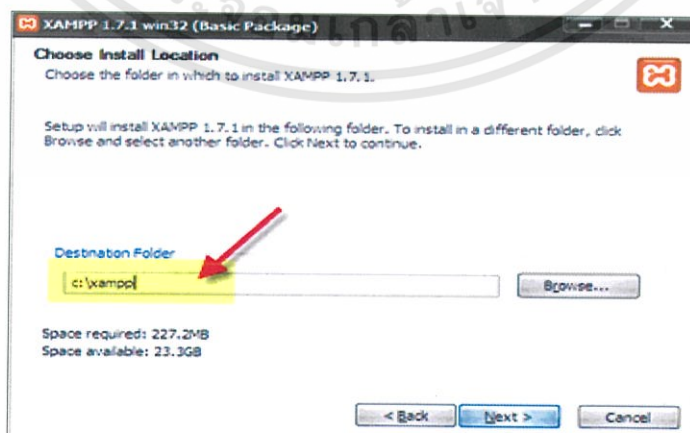
2. วิธีติดตั้งโปรแกรม XAMPP

- 2.1 ดาวน์โหลดตัวติดตั้ง XAMPP เวอร์ชันล่าสุดได้ที่เว็บไซต์
<http://www.apachefriends.org/en/xampp-windows.html>
- 2.2 ทำการดับเบิลคลิกที่ไอคอน xampp-win32-1.7.1-installer.exe
- 2.3 เลือกภาษาเป็นEnglish
- 2.4 ระบบแสดงข้อความต้อนรับให้คลิกปุ่ม Next



รูปที่ ก.15 แสดงหน้าจอแสดงข้อความต้อนรับ

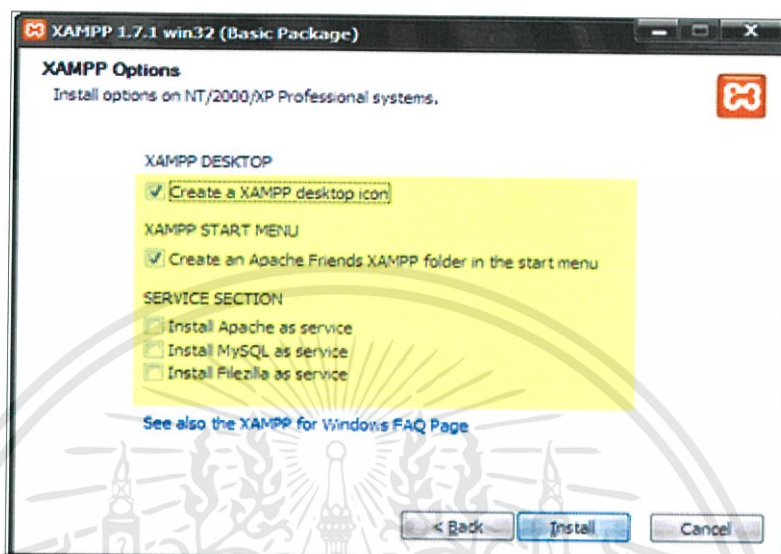
- 2.5 เลือกตำแหน่งที่เก็บเป็น c:\xampp จากนั้นคลิกปุ่ม Next



รูปที่ ก.16 แสดงหน้าจอโฟลเดอร์ที่ใช้เก็บ

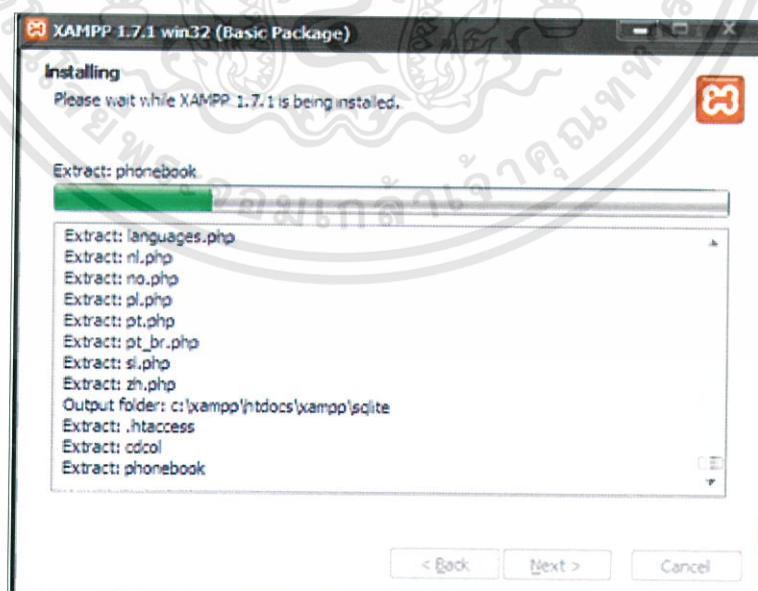
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 เลือกการสร้าง Shortcut และการstartบริการตามต้องการ จากนั้นให้คลิกปุ่ม Install เพื่อเริ่มติดตั้ง



รูปที่ ก.17 แสดงหน้าจอการสร้าง Shortcut และการ start บริการ

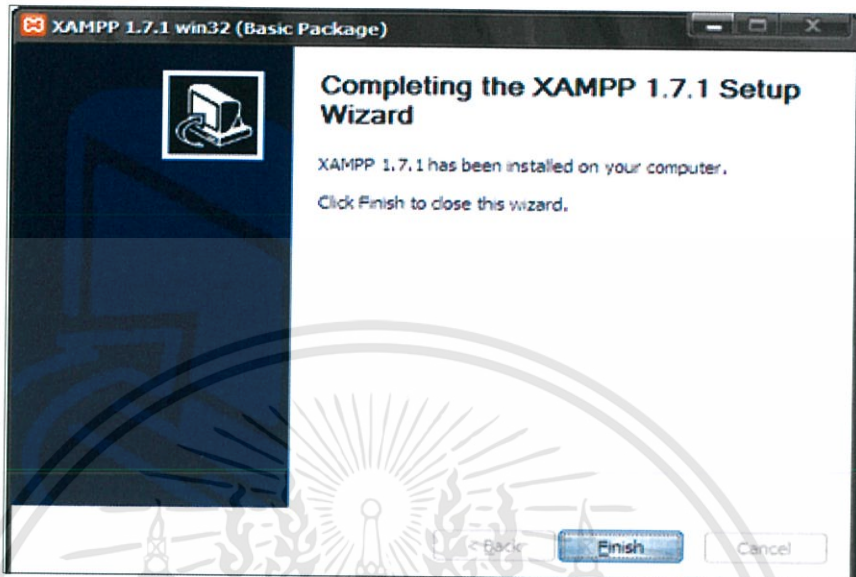
2.7 รอโปรแกรมดำเนินการติดตั้ง



รูปที่ ก.18 แสดงหน้าจอโปรแกรมที่กำลังดำเนินการติดตั้ง

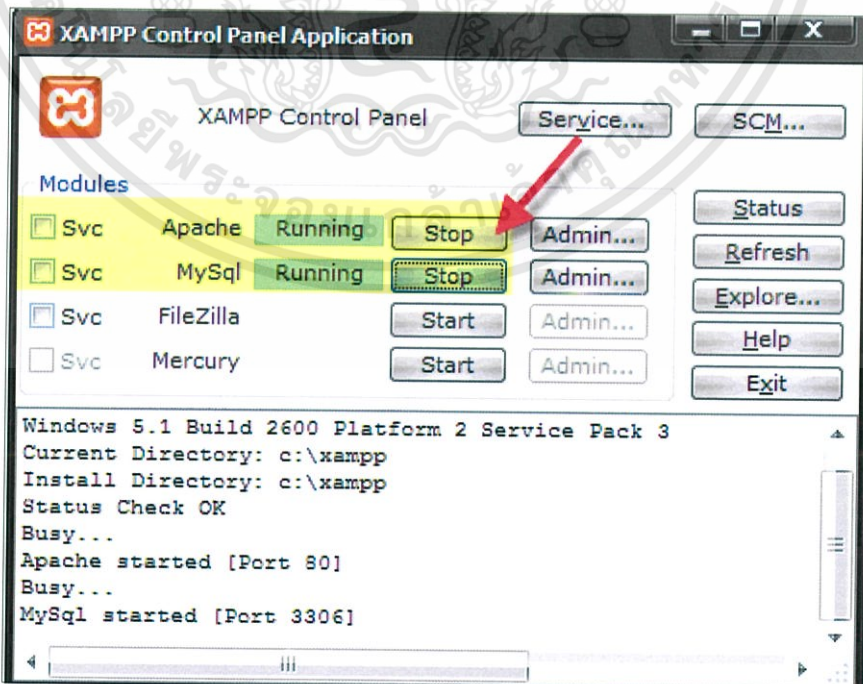
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 คลิกปุ่ม Finish เพื่อสิ้นสุดการติดตั้ง



รูปที่ ก.19 แสดงหน้าจอโปรแกรมที่กำลังดำเนินการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว

2.9 เข้าไปที่ Control Panel ของโปรแกรม XAMPP เพื่อทำการเปิดใช้งาน โดย Start บริการเพียง Apache



รูปที่ ก.20 แสดงหน้าจอ Control Panel ของโปรแกรม XAMPP

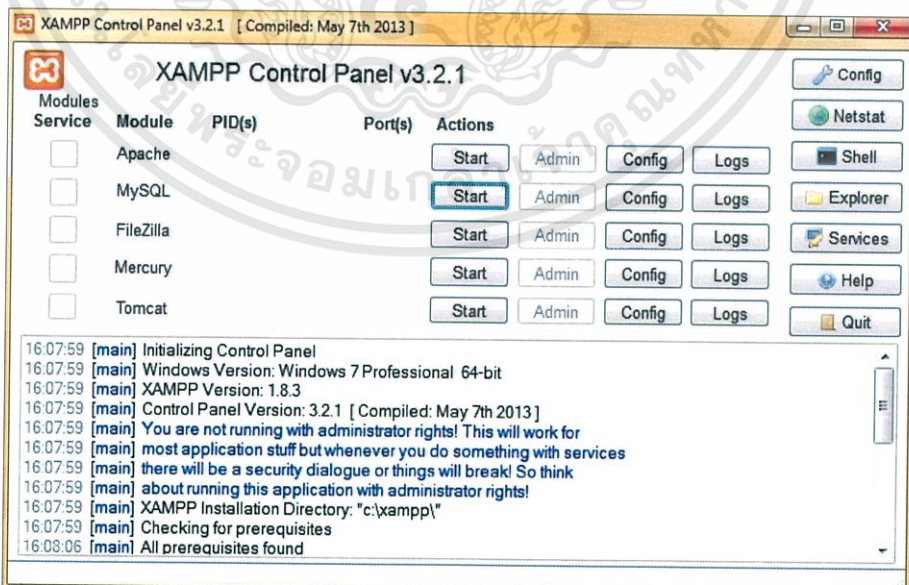
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10 กรณีที่ระบบ Windows ขึ้นหน้าต่าง Windows Security Alert ให้ตอบ Unblock



รูปที่ ก.21 แสดงหน้าจอ Windows Security Alert

2.11 ทำการดับเบิลคลิกที่ไอคอน XAMPP ระบบจะแสดงหน้าต่างงานสำหรับควบคุมโปรแกรม



รูปที่ ก.22 แสดงหน้าจอสำหรับควบคุมโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข

การเชื่อมต่อ PHP กับ PostgreSQL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเชื่อมต่อ PHP กับ PostgreSQL

การใช้ PHP ติดต่อกับ DATABASE PostgreSQL

1. สร้าง connect

```
<?php

$connect = pg_connect("host=localhost port=5432 dbname=ProjectB_2013 user=openpg
password=openpgpwd") or die (pg_error());
```

```
?>
```

ตัวอย่างในการทดสอบว่าเชื่อมต่อDatabaseติดหรือไม่

```
<?php
include("../Connection.php"); //ชื่อfile ที่เก็บคำสั่งconnect database คือ Connection.php
$sql = "SELECT id FROM res_partner";
$result = pg_query($sql);
$count = pg_fetch_array($result);
```

```
?>
```

หากเกิดปัญหาเชื่อมต่อข้อมูลไม่ได้ ต้องเข้าไปแก้ไขใน php.ini

1. ก่อนทำการแก้ไขfile ต้องทำการ start Apache ก่อน
2. เข้าไปแก้ไขไฟล์ php.ini ใน C:\xampp\php

php	4/11/2556 15:50	Configuration settings
-----	-----------------	------------------------

3. เข้าไปแก้ไขไฟล์ด้านล่างทั้งสองไฟล์โดยการนำเอา ; ออกเพื่อเชื่อมต่อฐานข้อมูลกับ PostgreSQL

```
extension=php_pdo_pgsql.dll
```

```
extension=php_pgsql.dll
```

4. ทำการ stop Apache แล้ว start Apache ใหม่อีกครั้ง

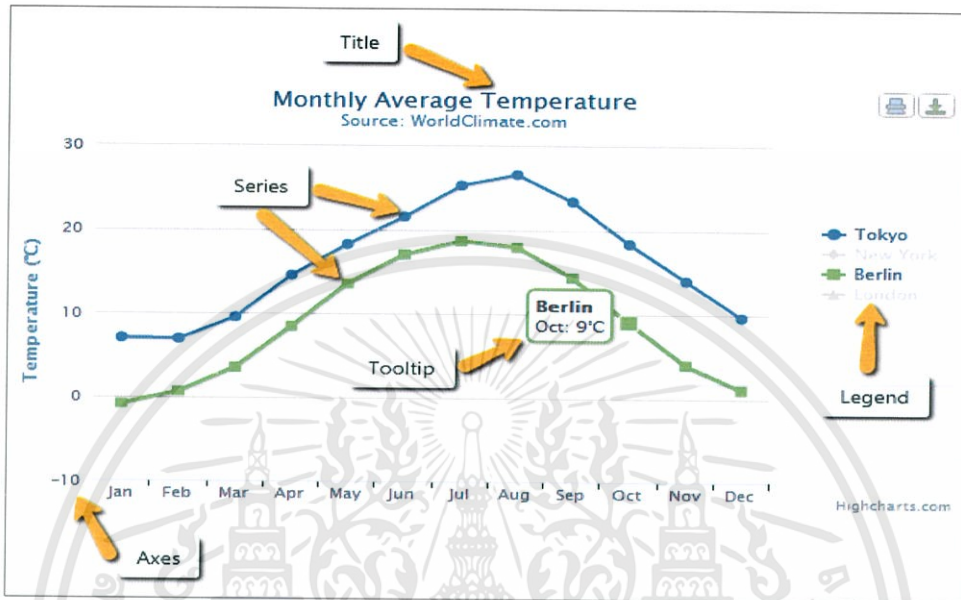
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

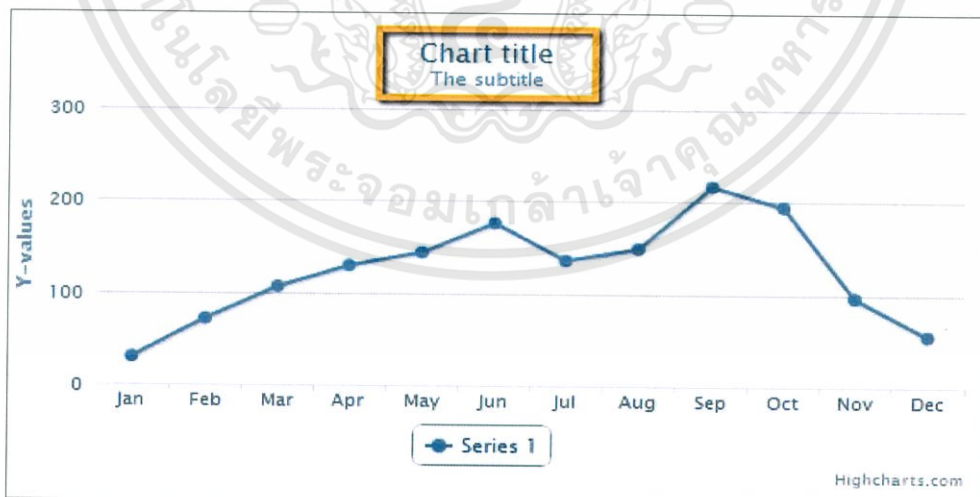
การใช้งาน Highcharts

1 หลักของการสร้างกราฟต้องประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้



รูปที่ ก.1 แสดงองค์ประกอบของกราฟ(1)

1.1 Title คือ ข้อความที่จะนำเสนอที่ด้านบนของแผนภูมิ (ชื่อเรื่อง)



รูปที่ ก.2 แสดงองค์ประกอบของกราฟ(2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยชื่อ และคำบรรยายสามารถตั้งค่าตามที่แสดงในตัวอย่างต่อไปนี้

```
title: {
  text: 'My custom title'
},
subtitle: {
  text: 'My custom subtitle'
}
```

รูปที่ ก.3 แสดง code ที่จะทำการเปลี่ยน title และ subtitle

1.2 Series คือ ชุดของข้อมูลตัวอย่าง เช่น กราฟเส้นหรือหนึ่งชุดของคอลัมน์ข้อมูลทั้งหมดที่พล็อตกราฟมาจากวัตถุ เป็นต้น

```
series: [{
  name: ''
  data: []
}]
```

รูปที่ ก.4 แสดง code ส่วนที่เป็นชื่อของชุดข้อมูล

1.2.1 การตั้งค่าชุดคำสั่งใน series ข้อมูลที่อยู่ใน series เป็นชุดข้อมูลจริงที่จะแสดงเป็น array เพื่อเก็บ attributes ของข้อมูล และสามารถนำเสนอได้ 3 วิธีดังนี้

1.2.1.1 ในกรณีนี้ค่าตัวเลขจะถูกตีความว่าเป็นค่า y และค่า x จะถูกคำนวณโดยอัตโนมัติโดยอัตโนมัติอย่างหนึ่งเริ่มต้นที่ 0 และเพิ่มขึ้น ทีละ 1 หรือคำนวณจากตัวเลือก `pointStart` และ `pointInterval` หมวดหมู่เหล่านี้จะถูกนำมาใช้

```
data: [0, 5, 3, 5]
```

รูปที่ ก.5 แสดง Code การใส่ข้อมูลลงในชุดแบบที่ 1

1.2.1.2 ในกรณีนี้ค่าแรกจะเป็นค่า x และค่าที่สองคือค่า y ถ้าค่าแรกเป็นสตริงก็ถูกนำมาใช้เป็นชื่อของจุดส่วนค่า x จะเพิ่มขึ้นตามกฎดังกล่าวข้างต้น

```
data: [[5, 2], [6, 3], [8, 2]]
```

รูปที่ 6 แสดง Code การใส่ข้อมูลลงในชุดแบบที่ 2

- 1.2.1.3 ในกรณีนี้ค่าแรกจะเป็นค่า x และค่าที่สองคือค่า y ถ้าค่าแรกเป็นสตริงก็ถูกนำมาใช้เป็นชื่อของจุด ส่วนค่า x จะเพิ่มขึ้นตามกฎดังกล่าวข้างต้นในกรณีนี้วัตถุจะมีค่าต่างๆที่ใช้กำหนดจุดที่แสดงภายใต้ `options.point`

```
data: [{
  name: 'Point 1',
  color: '#00FF00',
  y: 0
}, {
  name: 'Point 2',
  color: '#FF00FF',
  y: 5
}]
```

รูปที่ 7 แสดง Code การใส่ข้อมูลลงในชุดแบบที่ 3

- 1.2.2 Point and marker คือ จุดที่แสดงคู่ลำดับ (x, y) บนแผนภูมิ

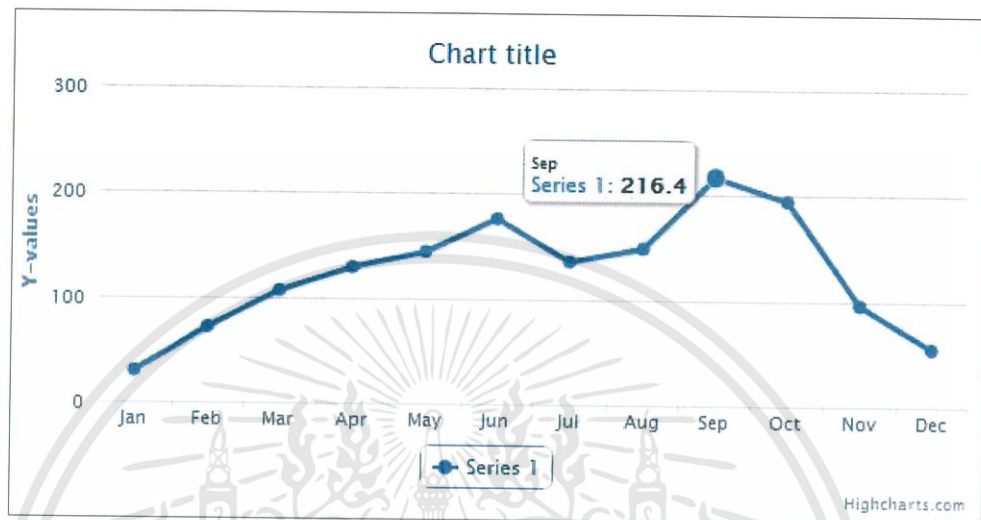
```
series: [{
  data: [29.9, 71.5, 106.4, 129.2, 144.0, 176.0, 135.6, 148.5,
    { y: 216.4, color: '#BFOB23' }, 194.1, 95.6, 54.4]
}]

series: [{
  data: [29.9, 71.5, 106.4, 129.2, 144.0, 176.0, 135.6, 148.5,
    { y: 216.4, marker: { fillColor: '#BFOB23', radius: 10 } }, 194.1, 95.6, 54.4]
}]
```

รูปที่ 8 แสดงการกำหนดจุดและเครื่องหมายแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 Tooltip คือ เครื่องมือเมื่อนำเมาส์ไปวางเหนือจุดหรือจุดบนแผนภูมิแล้ว จะอธิบายค่าในส่วนนั้นๆของแผนภูมิแสดงออกมาให้คุณ



รูปที่ ๙.๑ แสดงการแสดงผลข้อมูลเมื่อเมื่อนำเมาส์ไปวางเหนือจุดหรือจุดบนแผนภูมิ

1.3.1 Apperance คือ การกำหนดตั้งค่าการแสดงผลของกราฟ สามารถกำหนด คุณลักษณะรวมถึงตั้งค่าสีที่ใช้แสดงผลต่างๆ

```

tooltip: {
  backgroundColor: '#FCFFC5',
  borderColor: 'black',
  borderRadius: 10,
  borderWidth: 3
}

```

รูปที่ ๙.10 แสดง code ที่ใช้กำหนดลักษณะที่ต้องการแสดงผล

1.3.2 Tooltip formatter คือ การจัดรูปแบบของ tooltip ซึ่งมีการแสดงเนื้อหา จากชุดย่อยของ HTML โดยสามารถเปลี่ยนแปลงได้หลายวิธี นอกจากนี้สามารถตั้งค่า ตัวเลือก สำหรับวิธีการที่จะแสดงคำแนะนำภายในส่วนของ series.tooltip

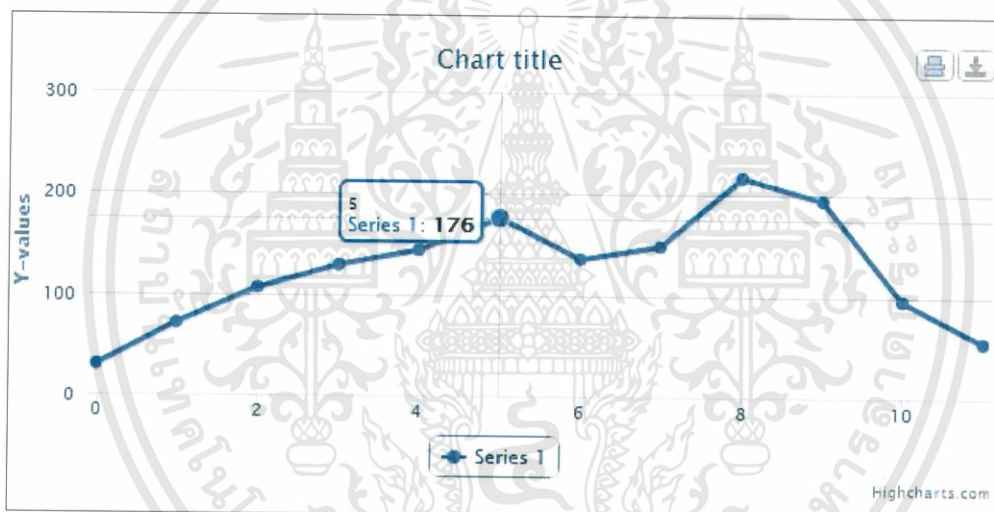
```

tooltip: {
  formatter: function() {
    return 'The value for <b>' + this.x + '</b> is <b>' + this.y + '</b>, in series '
    '+ this.series.name;
  }
}

```

รูปที่ ค.11 แสดง code ในส่วนที่ใช้กำหนดลักษณะของ tooltip

1.3.3 Crosshairs คือ เส้นที่เชื่อมต่อจุดที่มีการคาบเกี่ยวกันของแกนข้อมูล Crosshairs จะถูกปิดใช้งานโดยค่าเริ่มต้นใน Highcharts แต่เปิดใช้งานโดยค่าเริ่มต้นใน Highstock ซึ่งสามารถเปิดใช้งานเฉพาะแกน x, แกน y หรือใช้ทั้งคู่ก็ได้



รูปที่ ค.12 แสดงการแสดงผล crosshairs ภายในกราฟ

```

// Enable for x-axis only
tooltip: {
  crosshairs: [true]
}

// Enable for y-axis only
tooltip: {
  crosshairs: [false, true]
}

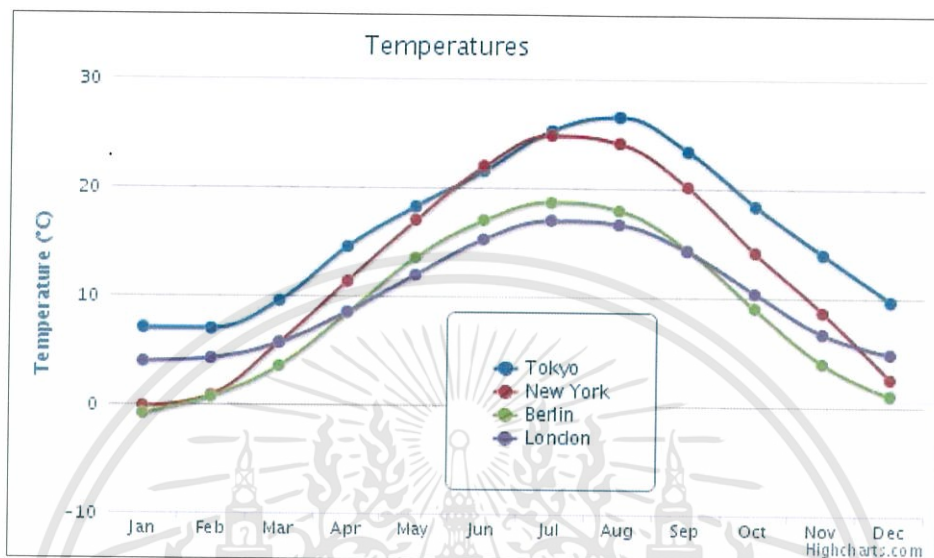
// Enable for both axes
tooltip: {
  crosshairs: [true,true]
}

```

รูปที่ ค.13 แสดงการกำหนดค่า crosshairs ภายในกราฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 Legend คือ คำอธิบายแผนภูมิที่จะแสดงสัญลักษณ์ที่กำหนดไว้ในแผนภูมิซึ่งจะปิดหรือเปิดใช้งานในส่วนนี้ก็ได้



รูปที่ ก.14 แสดงคำอธิบายแผนภูมิ

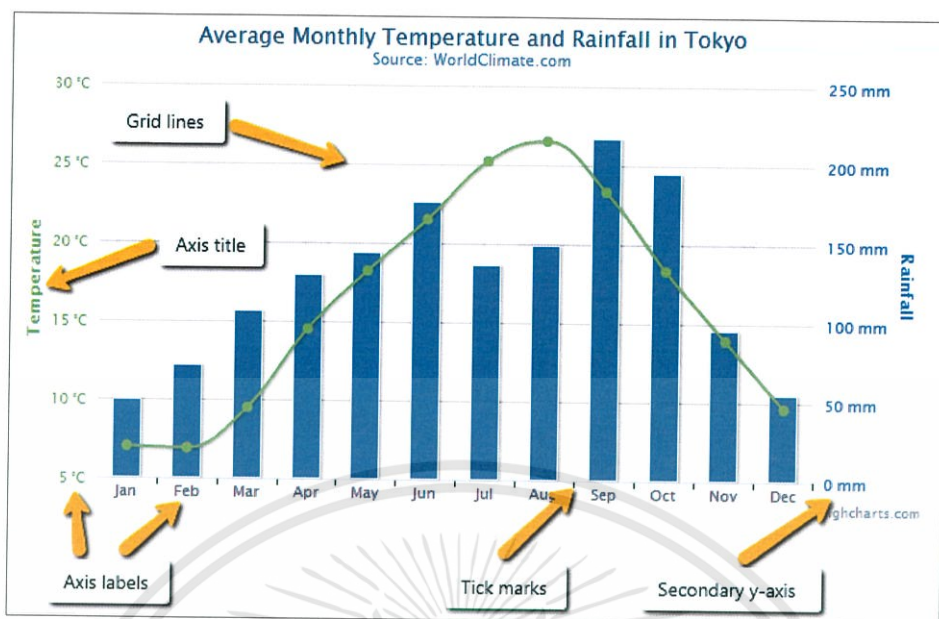
1.5 AXES แบ่งเป็น

1.5.1 xAxes : ในส่วนของ categories ให้ใส่ข้อมูลในแกน x ว่าต้องการให้แสดงข้อมูลใดออกมา เช่นรายชื่อเดือนทั้ง12 เดือน,รายชื่อจังหวัด เป็นต้น

1.5.2 yAxes : ส่วนของ min และ max คือ การกำหนดเส้นและพื้นที่กราฟว่าจะให้แสดงได้มากที่สุดหรือน้อยที่สุดเท่าใดถ้าไม่กำหนดกราฟจะประมวลผลการแสดงผลตามความเหมาะสมเอง

1.5.3 Tick : ส่วนที่เป็นรอยขีดที่เป็นเส้นที่วางอยู่ตามแนวแกนที่จะแสดงหน่วยของการวัดระยะห่างระหว่างข้อมูล Labels และ Gridlines จะวางไว้ระหว่างเครื่องหมายขีดแต่ละอัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 15 แสดงกราฟที่มีการกำหนด AXES

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

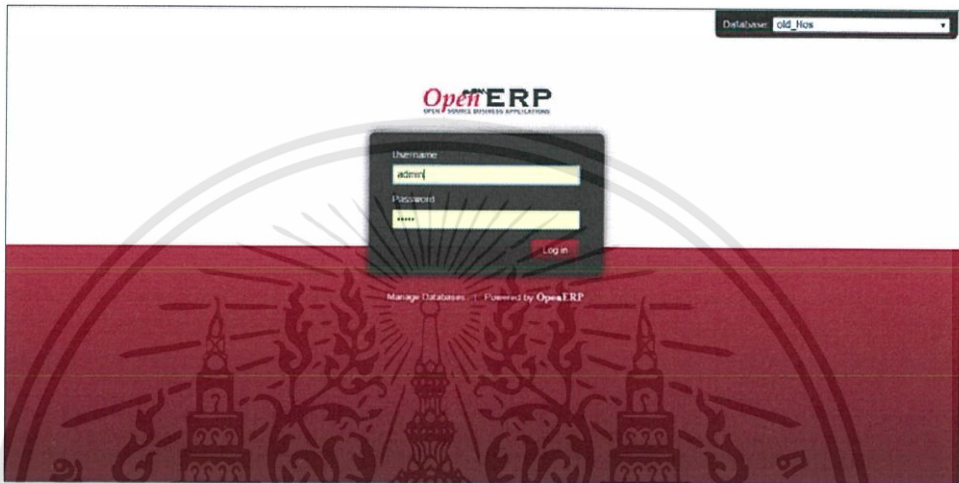


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ขั้นตอนการเปลี่ยนภาษาในโมดูลโปรแกรม OpenERP

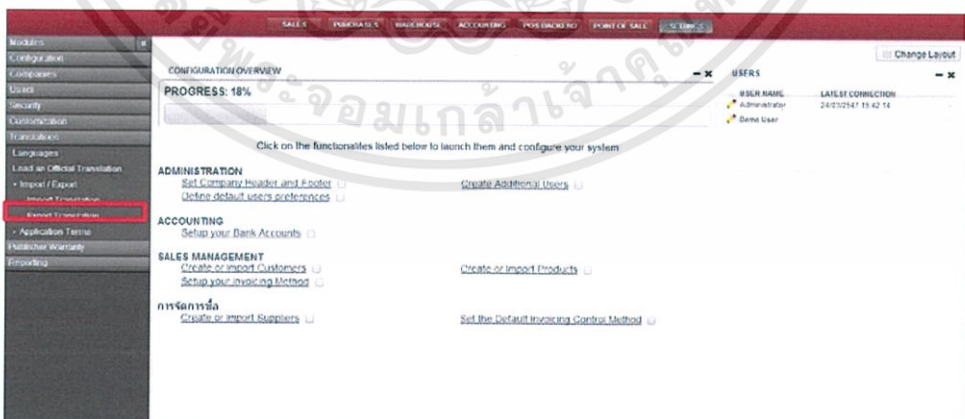
แบบ import file

1. Log in ด้วยชื่อผู้ใช้งาน โดยฐานข้อมูลนี้ใช้ ฐานข้อมูลชื่อ old_Hos ,ชื่อผู้ใช้งาน-รหัสชื่อ admin



รูปที่ ง.1 หน้าต่าง log in ของโปรแกรม OpenERP

2. หลังจาก log in เข้าระบบแล้ว ให้เลือกที่โมดูล Settings เลือก Translations > Load an official > Import/Export > Export Translation จะปรากฏดัง รูปที่ ง.2



รูปที่ ง.2 เมนู Export Translation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

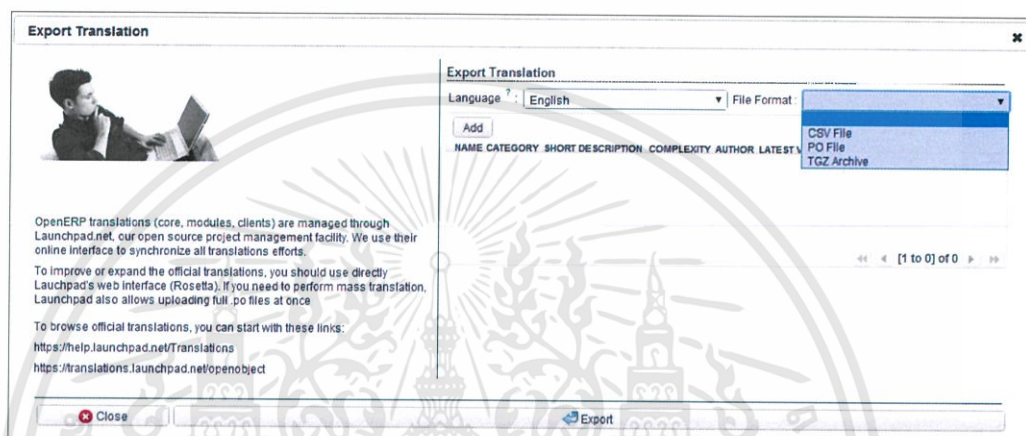
3. เมื่อคลิกที่ Export Translation

Language : เลือกภาษาที่จะ Export file

File Format : เลือกประเภทไฟล์

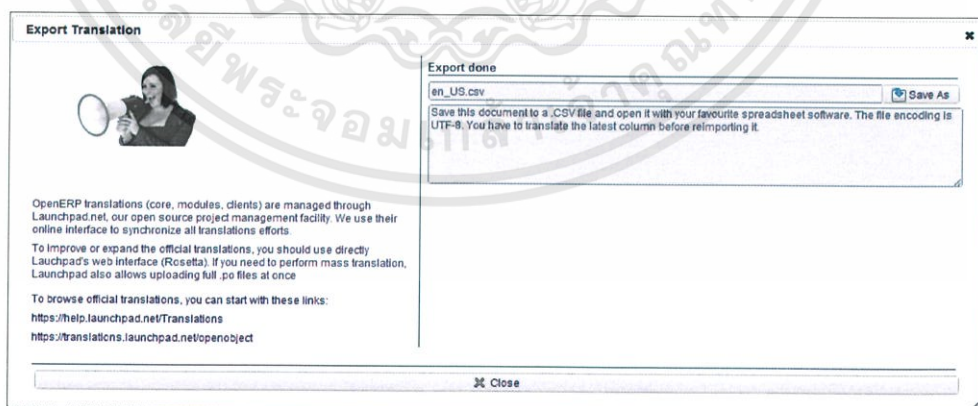
ปุ่ม Add : เลือกโมดูล

เมื่อเลือกรายการครบแล้ว คลิกที่ Export แล้วรอสักครู่



รูปที่ 3.3 หน้าจอแสดงข้อมูลการ Export file ใน Export Translation

4. เมื่อ loading ข้อมูลที่จะ Export เสร็จแล้วจะปรากฏหน้าต่างดัง รูปที่ 3.4 จากนั้น คลิก save as ข้อมูลและสามารถนำไฟล์นี้แก้ไขใน text editor ได้เลย



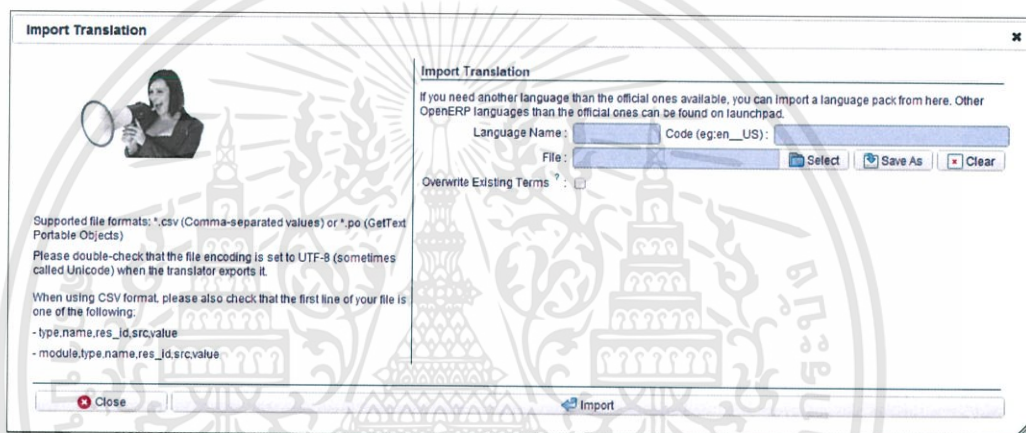
รูปที่ 3.4 หน้าจอบันทึกไฟล์ข้อมูลที่ Export file ออกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลไฟล์ที่ Export แล้วขั้นตอนต่อไปจะไปทำการ Import file เข้าสู่โปรแกรม OpenERP โดยเลือกที่โมดูล Settings เลือก Translations > Load an official > Import/Export > Import Translation จะปรากฏดัง รูปที่ ๓.5

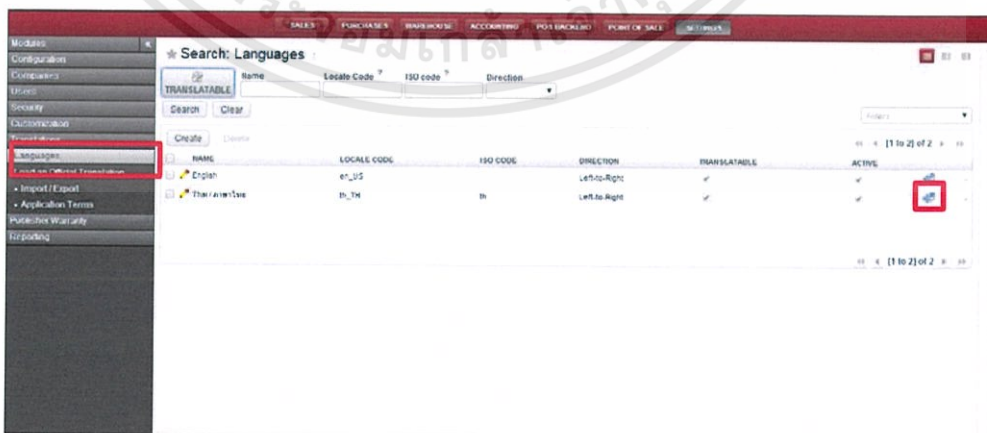
- Language Name : สร้างชื่อ language เช่น thai_name
- Code : สร้างชื่อ code เช่น th_ht
- File : เลือกไฟล์ที่ต้องการ Import ออกมา
- Overwrite Existing Terms? : เลือกเพื่อให้ Enable

เมื่อกรอกข้อมูลที่จะทำการ Import file เสร็จแล้วจากนั้นคลิก Export



รูปที่ ๓.4 หน้าจอแสดงการ Import file ใน Import Translation

6. เมื่อ Import file เข้าสู่โปรแกรมแล้ว จากนั้นเข้าที่เมนู Settings > Translations > Languages จากนั้นเลือก update terms ที่ คอลัมน์ Active



รูปที่ ๓.5 หน้าจอการตั้งค่าภาษาที่ออฟเตคเข้าระบบ

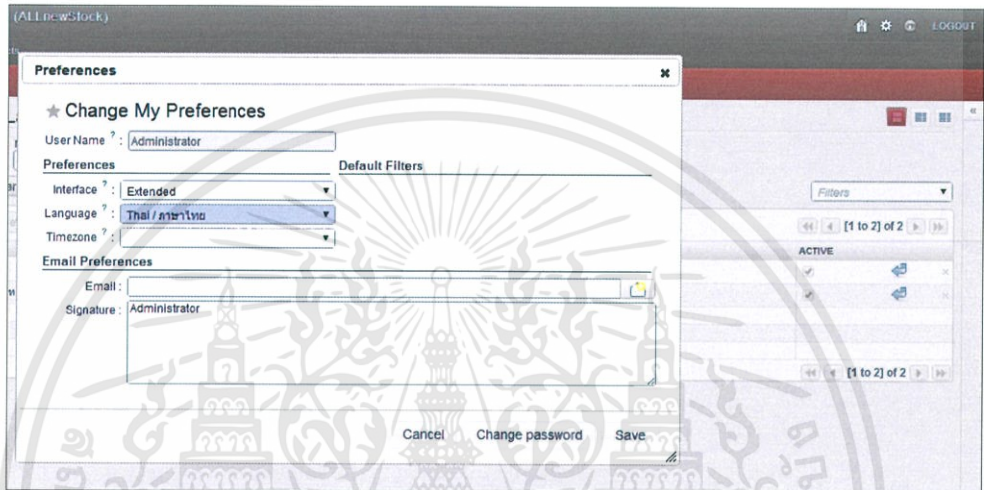
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ตั้งค่าภาษาเสร็จแล้ว จากนั้นให้ไปเลือกให้ OpenERP ใช้งานภาษาที่ Import เข้ามาโดยคลิกที่รูปเฟืองด้านมุมขวามือ จากนั้นจะปรากฏหน้าจอ Preferences ขึ้นมาให้เลือก

Interface : เลือก Extended (แสดงหน้าจอการใช้งานอย่างละเอียด)

Language : เลือกภาษาที่ import เข้ามา

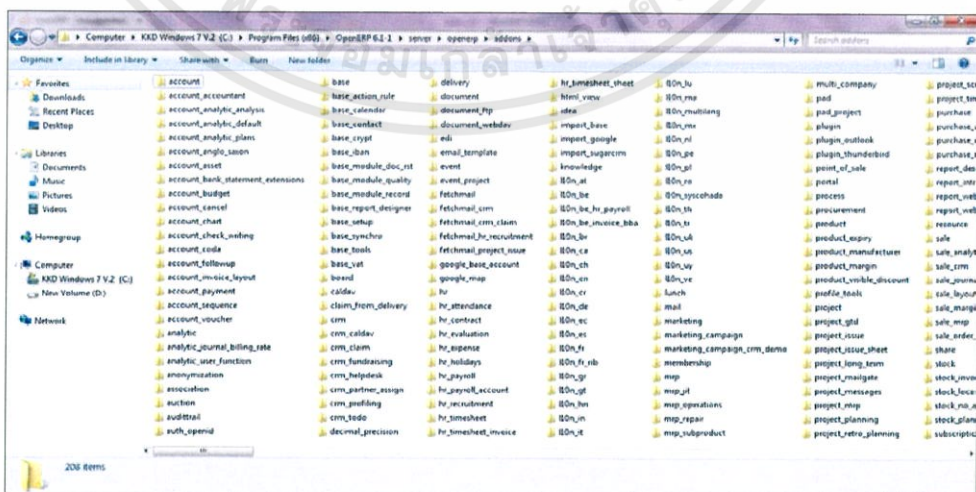
เมื่อเลือกครบแล้วให้คลิก save และสามารถใช้งาน โปรแกรมอย่างสมบูรณ์



รูปที่ ง.6 หน้าจอการตั้งค่าภาษา

แบบแก้ไขไฟล์ python โดยตรง

1. เข้าไปแก้ไขไฟล์ python ได้ที่ C:\Program Files \OpenERP 6.1-1\server\openerp\addons ภายใน addons จะประกอบไปด้วยหลายโมดูล



รูปที่ ง.7 ไฟล์โมดูลต่างๆในไดร์ฟ C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จากนั้นเลือก โมดูลที่ต้องการแปลภาษา ในที่นี้ขอยกตัวอย่าง product เข้าไปที่

C:\Program Files\OpenERP 6.1-1\server\openerp\addons\product เลือก product.py

```

product.py - C:\Program Files (x86)\OpenERP 6.1-1\server\openerp\addons\product\product.py
File Edit Format Run Options Windows Help
#####
#
# OpenERP, Open Source Management Solution
# Copyright (C) 2004-2010 Tiny ERP (http://tiny.be/).
#
# This program is free software: you can redistribute it and/or modify
# it under the terms of the GNU Affero General Public License as
# published by the Free Software Foundation, either version 3 of the
# license, or (at your option) any later version.
#
# This program is distributed in the hope that it will be useful,
# but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
# MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
# GNU Affero General Public License for more details.
#
# You should have received a copy of the GNU Affero General Public License
# along with this program. If not, see http://www.gnu.org/licenses/.
#####
from osv import osv, fields
import decimal_precision as dp

import math
from osv.osv import rounding
import re
from tools.translate import _

def _columns(self):
    return [
        osv.Column(
            osv.Field(
                osv.Many2one('product.umeas', 'name', size=64, required=True, translate=True),
                osv.Many2one('product.umeas', 'category_id', required=True, ondelete='cascade',
                    help="Quantity conversions may happen automatically between Units of Measure in the same category, according to their respective ratios."),
                osv.Float('factor', required=True, digits=(12, 12),
                    help="How many times this UoM is smaller than the reference UoM in this category:\n\
                    1 * (reference unit) = ratio * (this unit)"),
                osv.Function('factor_inv', digits=(12, 12),
                    fnct_inv= lambda self, cr, uid, vals: math.floor(1 / vals['factor']),
                    string='Ratio',
                    help="How many times this UoM is bigger than the reference UoM in this category:\n\
                    1 * (this unit) = ratio * (reference unit)", required=True),
                osv.Float('rounding', digits_compute=dp.get_precision('Product UoM'), required=True,
                    help="The computed quantity will be a multiple of this value. \
                    \
                    Use 1.0 for a UoM that cannot be further split, such as a piece."),
                osv.Boolean('active', help="By unchecking the active field you can disable a unit of measure without deleting it."),
                osv.Selection('um_type', selection=[('bigger', 'Bigger than the reference UoM'),
                    ('reference', 'Reference UoM for this category'),
                    ('smaller', 'Smaller than the reference UoM')], 'UoM Type', required=1),
            ),
        ],
    ]

    columns = []
    for field in self._columns():
        columns.append(field)

    return columns

```

รูปที่ ง.8 แก้ไขภาษาที่ต้องการแปลเป็นไทยที่ product.py (1)

2. เมื่อเปิดไฟล์ product.py ขึ้นมาแล้วให้เลื่อนบรรทัดมาเรื่อยๆ ภายในโปรแกรมจะมีการ comment บอกว่าหลังจากบรรทัดจะเป็น code ของคลาสอะไรให้ทำการแก้ที่ `_columns` ในแต่ละคลาสของโปรแกรม โดยแก้ที่ไฟล์ที่เป็น type เป็น string เท่านั้น

```

product.py - C:\Program Files (x86)\OpenERP 6.1-1\server\openerp\addons\product\product.py
File Edit Format Run Options Windows Help
#####
#
# OpenERP, Open Source Management Solution
# Copyright (C) 2004-2010 Tiny ERP (http://tiny.be/).
#
# This program is free software: you can redistribute it and/or modify
# it under the terms of the GNU Affero General Public License as
# published by the Free Software Foundation, either version 3 of the
# license, or (at your option) any later version.
#
# This program is distributed in the hope that it will be useful,
# but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
# MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
# GNU Affero General Public License for more details.
#
# You should have received a copy of the GNU Affero General Public License
# along with this program. If not, see http://www.gnu.org/licenses/.
#####
from osv import osv, fields
import decimal_precision as dp

import math
from osv.osv import rounding
import re
from tools.translate import _

def _columns(self):
    return [
        osv.Column(
            osv.Field(
                osv.Many2one('product.umeas', 'name', size=64, required=True, translate=True),
                osv.Many2one('product.umeas', 'category_id', required=True, ondelete='cascade',
                    help="Quantity conversions may happen automatically between Units of Measure in the same category, according to their respective ratios."),
                osv.Float('factor', required=True, digits=(12, 12),
                    help="How many times this UoM is smaller than the reference UoM in this category:\n\
                    1 * (reference unit) = ratio * (this unit)"),
                osv.Function('factor_inv', digits=(12, 12),
                    fnct_inv= lambda self, cr, uid, vals: math.floor(1 / vals['factor']),
                    string='Ratio',
                    help="How many times this UoM is bigger than the reference UoM in this category:\n\
                    1 * (this unit) = ratio * (reference unit)", required=True),
                osv.Float('rounding', digits_compute=dp.get_precision('Product UoM'), required=True,
                    help="The computed quantity will be a multiple of this value. \
                    \
                    Use 1.0 for a UoM that cannot be further split, such as a piece."),
                osv.Boolean('active', help="By unchecking the active field you can disable a unit of measure without deleting it."),
                osv.Selection('um_type', selection=[('bigger', 'Bigger than the reference UoM'),
                    ('reference', 'Reference UoM for this category'),
                    ('smaller', 'Smaller than the reference UoM')], 'UoM Type', required=1),
            ),
        ],
    ]

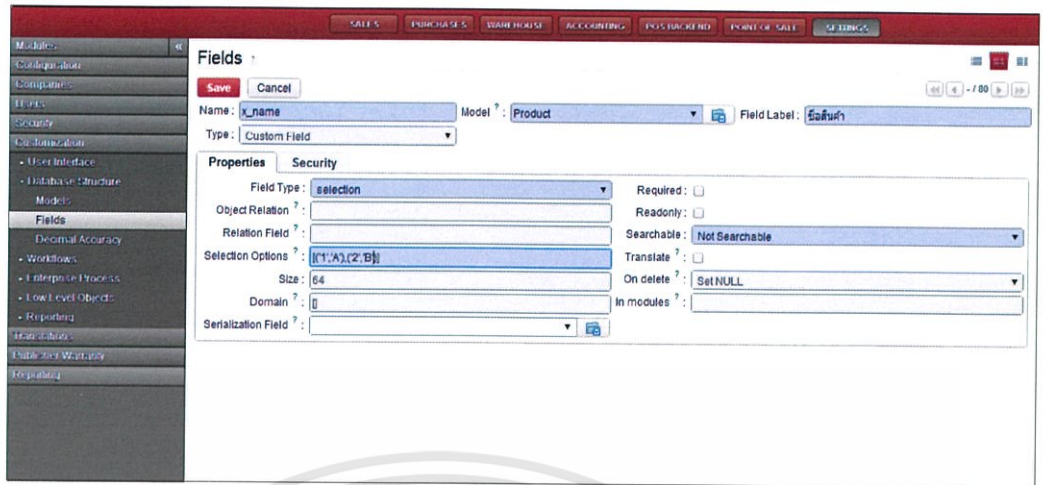
    columns = []
    for field in self._columns():
        columns.append(field)

    return columns


```

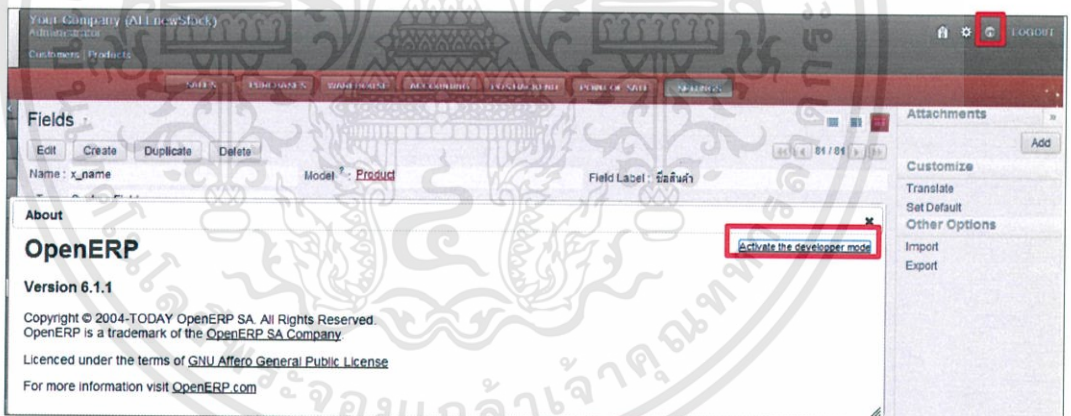
รูปที่ ง.9 แก้ไขภาษาที่ต้องการแปลเป็นไทยที่ product.py (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




รูปที่ ง.11 สร้าง fields แบบ selection(2)

2.1.3. ต่อไปเป็นขั้นตอนการ Activate the developer mode เลือกที่รูป  มุมขวามือข้าง Logout แล้วจะมีหน้าต่าง About ขึ้นมาจากนั้นคลิกที่ Activate the developer mode แล้วรอสักครู่ โปรแกรม OpenERP จะ reload หน้าใหม่

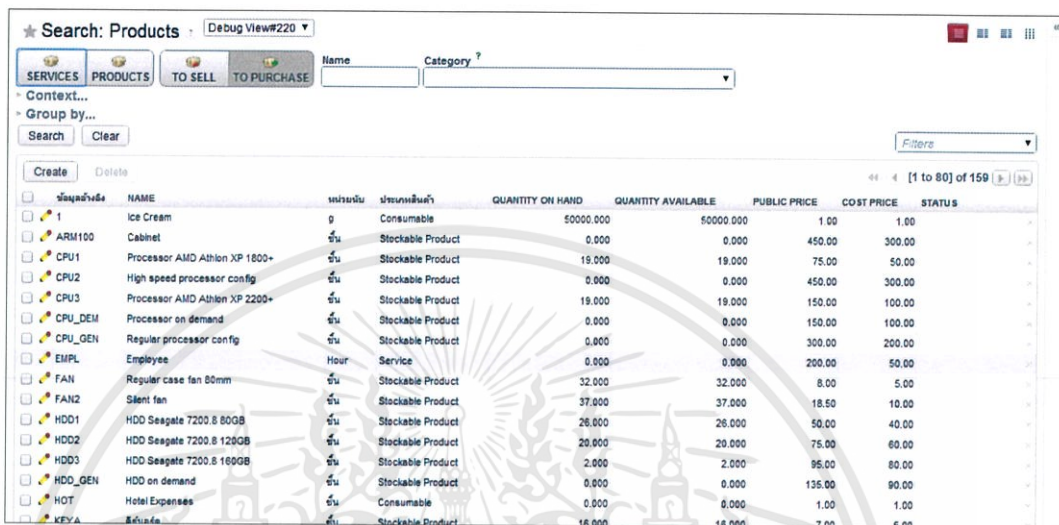


รูปที่ ง.12 สร้าง fields แบบ selection(3)

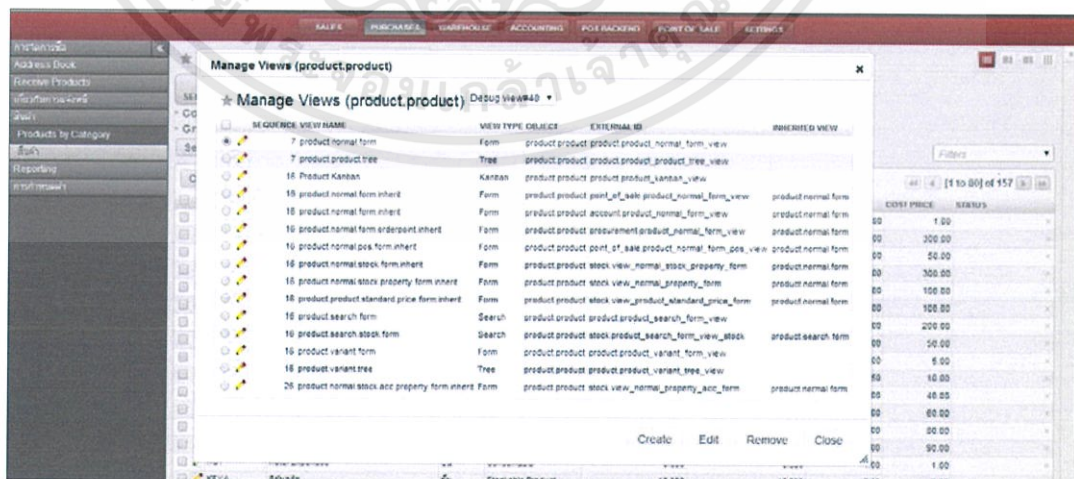
2.1.4 หลังจากรอโปรแกรมโหลดสักครู่ ก็ให้เข้าไปที่หน้าจอการใช้งานในส่วนที่เราต้องการสร้าง field ได้เลยโดยคลิกที่ Debug View#220 เลือก ManageView ดังรูปที่ ง.14 เลือกหน้าต่างที่เราต้องการสร้างในที่นี้ขอยกตัวอย่างที่ product_product.form คลิกที่ edit ดังรูปที่ ง.15 เลือกที่  ที่ field ที่ต้องการให้ไปสร้างเป็นลำดับถัดไป ดัง รูปที่ ง.16 จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง properties ขึ้นมาและเลือกฟิลด์ที่ได้สร้างใหม่ดังรูปที่ ง.17 เมื่อเลือกได้แล้วทำการที่ปุ่ม update

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และกด close ดัง รูปที่ ง.18 เมื่อ update เสร็จแล้วให้เข้าไปที่หน้าที่เราไปสร้างฟิลด์ไว้เมื่อเปิดเข้าไปจะพบกับฟิลด์ที่เราสร้างขึ้น ดังรูปที่ ง.19

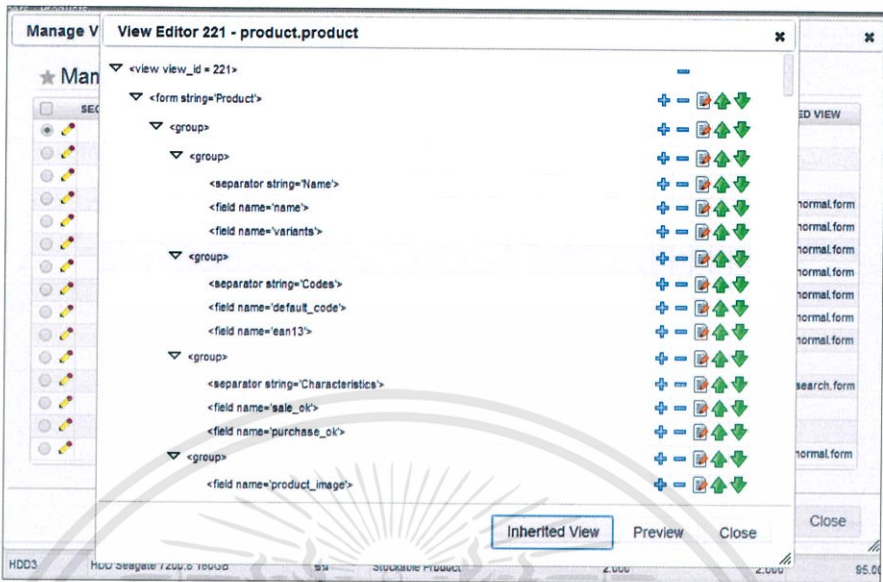


รูปที่ ง.13 สร้าง fields แบบ selection(4)

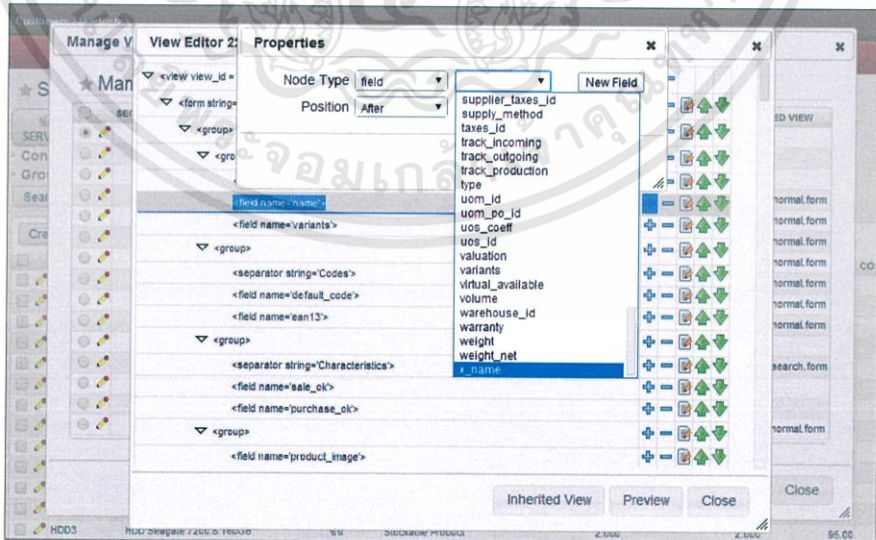


รูปที่ ง.14 สร้าง fields แบบ selection(5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

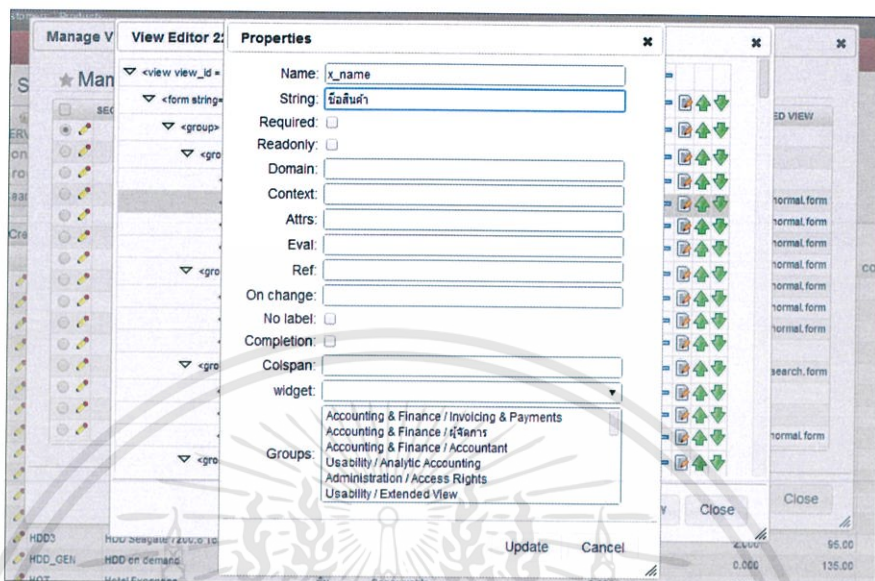


รูปที่ 3.16 สร้าง fields แบบ selection(6)

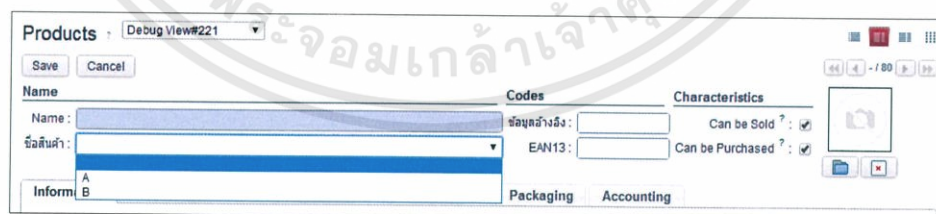


รูปที่ 3.17 สร้าง fields แบบ selection(7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ง.18 สร้าง fields แบบ selection(8)

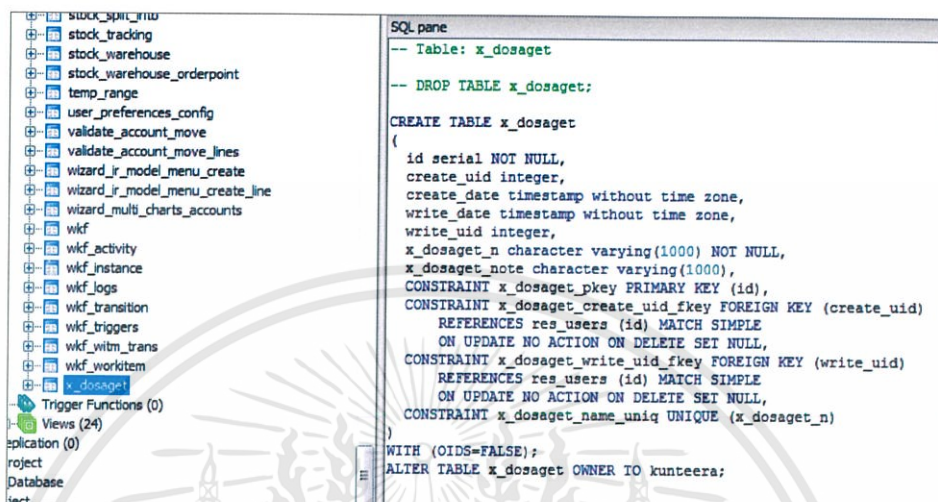


รูปที่ ง.19 สร้าง fields แบบ selection(9)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 แบบ many-to-one

2.2.1 เข้าไปสร้างตารางใน PostgreSQL



รูปที่ ง.20 สร้างตารางข้อมูลใน PostgreSQL

2.2.2 เข้าไปสร้าง Model ของตารางโดย attribute ข้างในต้องเป็นชื่อเดียวกับตารางใน PostgreSQL เข้าไปที่ Settings > Customization > Database Structure > Model > create



รูปที่ ง.21 สร้าง Model ในโปรแกรม OpenERP(1)

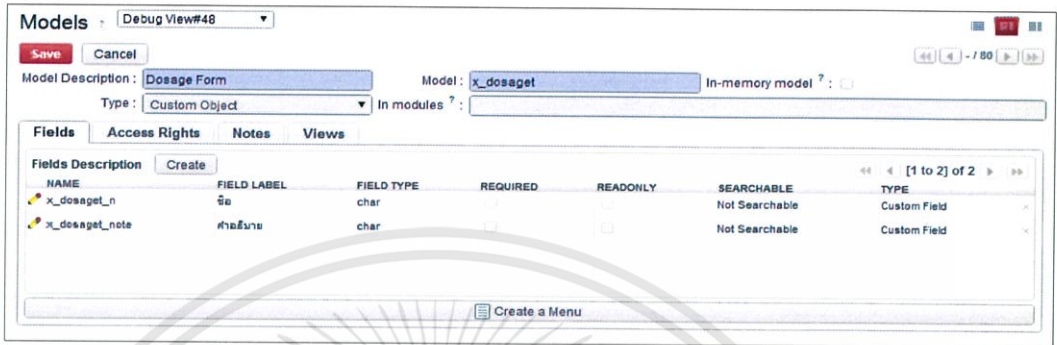
2.2.3 เมื่อคลิก create จะปรากฏหน้าต่างรายละเอียดการสร้าง Model ดังรูปที่ ง.22

Model Description : ชื่อโมเดล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

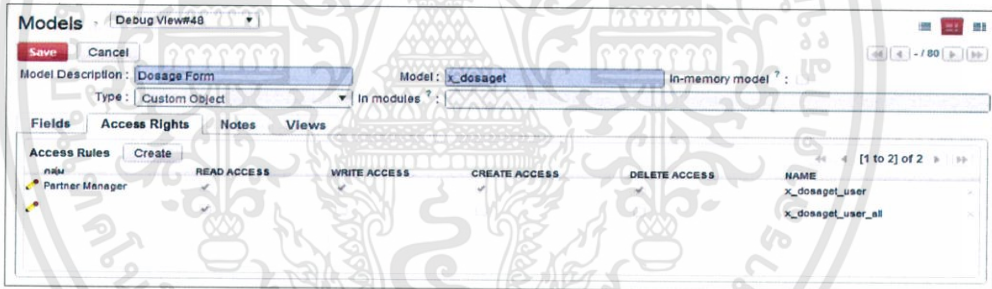
Model : ชื่อโมเดลให้ตั้งชื่อตามชื่อตารางใน PostgreSQL

ข้อมูลในแถบ fields ให้สร้าง fields ตาม fields ทั้งหมดที่สร้างตารางใน PostgreSQL



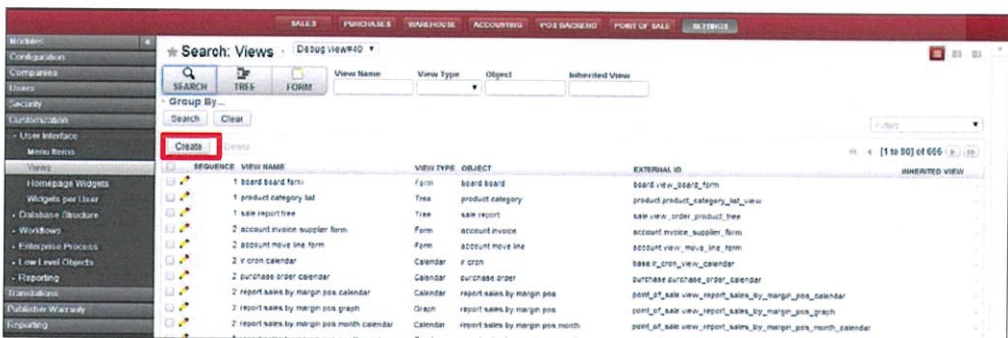
รูปที่ ง.22 สร้าง Model ในโปรแกรม OpenERP(2)

2.1.4 กำหนดการเข้าถึงข้อมูลใน OpenERP และบันทึกข้อมูล



รูปที่ ง.23 สร้าง Model ในโปรแกรม OpenERP(3)

2.2.5 จากนั้นไปสร้าง view ที่ Settings > Customization > User Interface > View คลิก create



รูปที่ ง.24 สร้าง Model ในโปรแกรม OpenERP(4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6 เมื่อคลิก create แล้วจะปรากฏหน้าจอการสร้างดัง รูปที่ ง.25

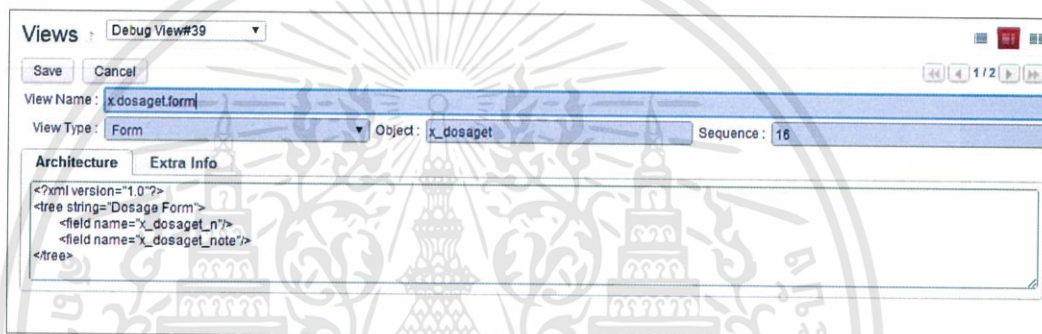
View Name : ชื่อวิว

View Type : รูปแบบการแสดงผล

Object : ชื่อตารางที่สร้างใน PostgreSQL

Architecture : เขียน Code View ที่ต้องการให้แสดงผล

ในการสร้างวิวจะสร้าง 2 แบบ คือ แบบ form และ tree โดยcode ที่เขียนแสดงจะคล้ายกันขึ้นอยู่กับเรากำหนดการแสดงผล



รูปที่ ง.25 สร้าง Model ในโปรแกรม OpenERP(5)

2.2.7 เมื่อสร้างวิวเสร็จแล้ว ต่อไปคือการสร้างฟิลด์เพื่ออ้างอิงจะให้ฟิลด์นี้ไป

ผูกกับตารางไหน ในฐานะข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการแสดงผล

Name : ชื่อฟิลด์

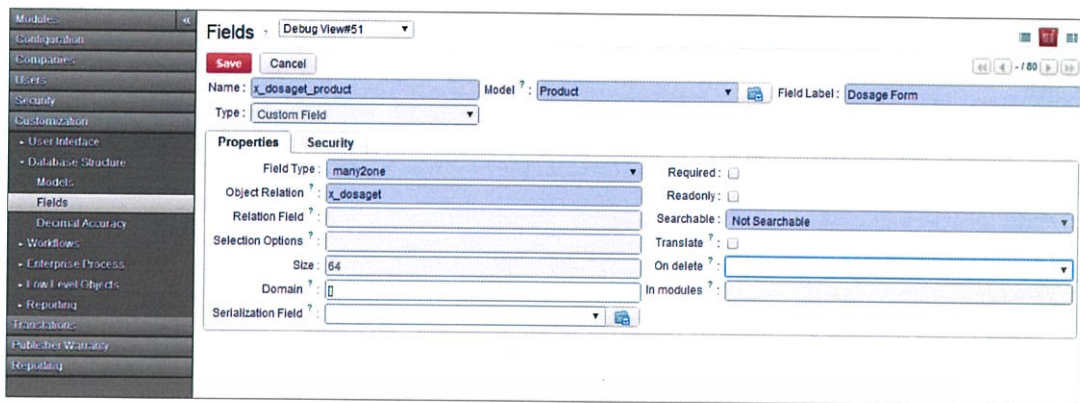
Model : เลือกโมเดลเพื่ออ้างอิงความสัมพันธ์

Field Label : = คำอธิบายฟิลด์

Field Type : รูปแบบของฟิลด์ที่สร้าง

Object Relation : ตารางที่สร้างขึ้นมาใหม่

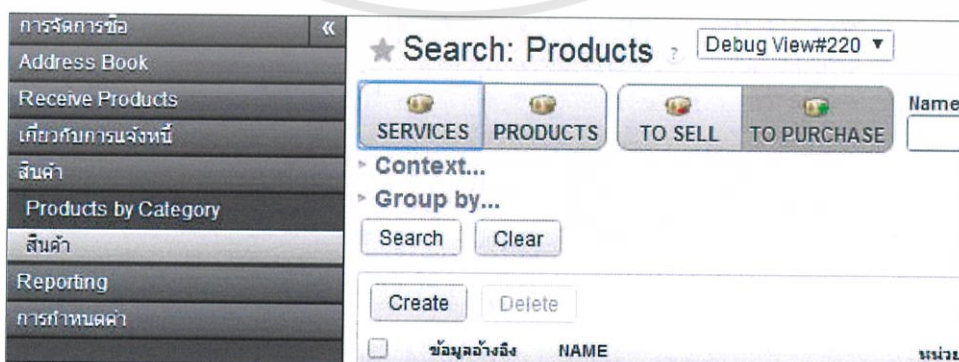
Searchable : Not Searchable



รูปที่ ง.26 สร้าง Model ในโปรแกรม OpenERP(7)

2.2.8 หลังจากกรอโปรแกรมโหลดสต็อกครู่ ก็ให้เข้าไปที่หน้าจอการใช้งานในส่วนที่เราต้องการสร้าง field ได้เลย

- คลิกที่ Debug View#220 เลือก Manage View ดัง รูปที่ ง.27
- เลือกหน้าที่เราต้องการสร้าง ในที่นี้ขอยกตัวอย่างที่ product product.form คลิกที่ edit ดังรูปที่ ง.28
- เลือกที่ + ที่ field ที่เราต้องการให้ไปสร้างเป็นลำดับถัดไป ดังรูปที่ ง.29จากนั้นจะปรากฏหน้า properties ขึ้นมาและเลือกฟิลด์ที่ได้สร้างใหม่ ดังรูปที่ ง.30
- เมื่อเลือกได้แล้วทำการกดปุ่ม update และกด close ดัง รูปที่ ง.31
- เมื่อ update เสร็จแล้ว ให้เข้าไปที่หน้าที่เราไปสร้างฟิลด์ไว้ เมื่อเปิดเข้าไป จะพบกับฟิลด์ที่เราสร้างขึ้น ดัง รูปที่ ง.32 โดยที่ฟิลด์ที่สร้างขึ้นใหม่ ผู้ใช้สามารถสร้างรายละเอียดลงไปได้และสามารถค้นหาได้



รูปที่ ง.27 สร้าง fields แบบ many-to-one(1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

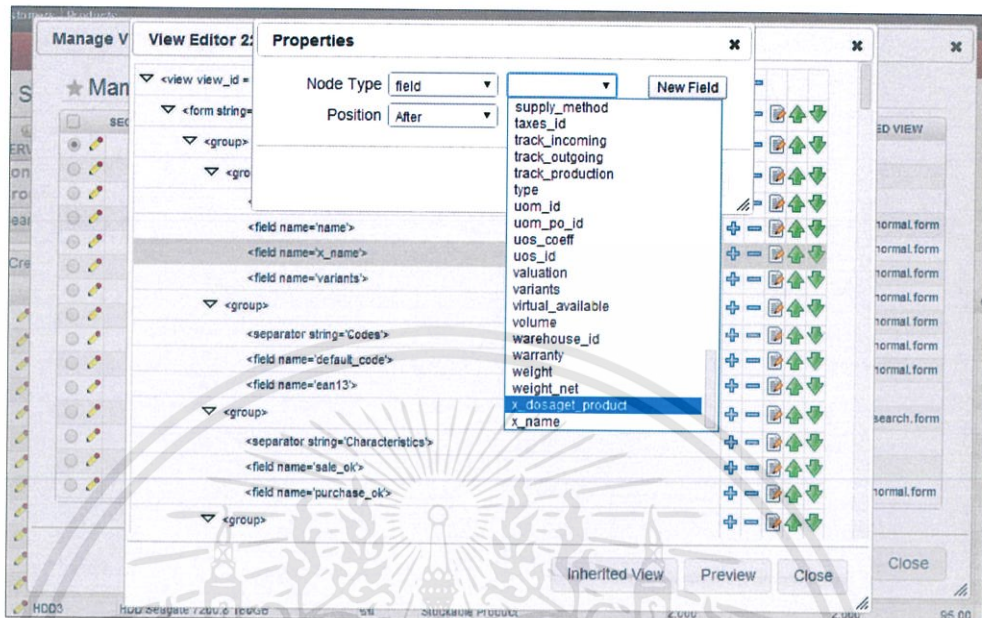


รูปที่ ง.28 สร้าง fields แบบ many-to-one(2)

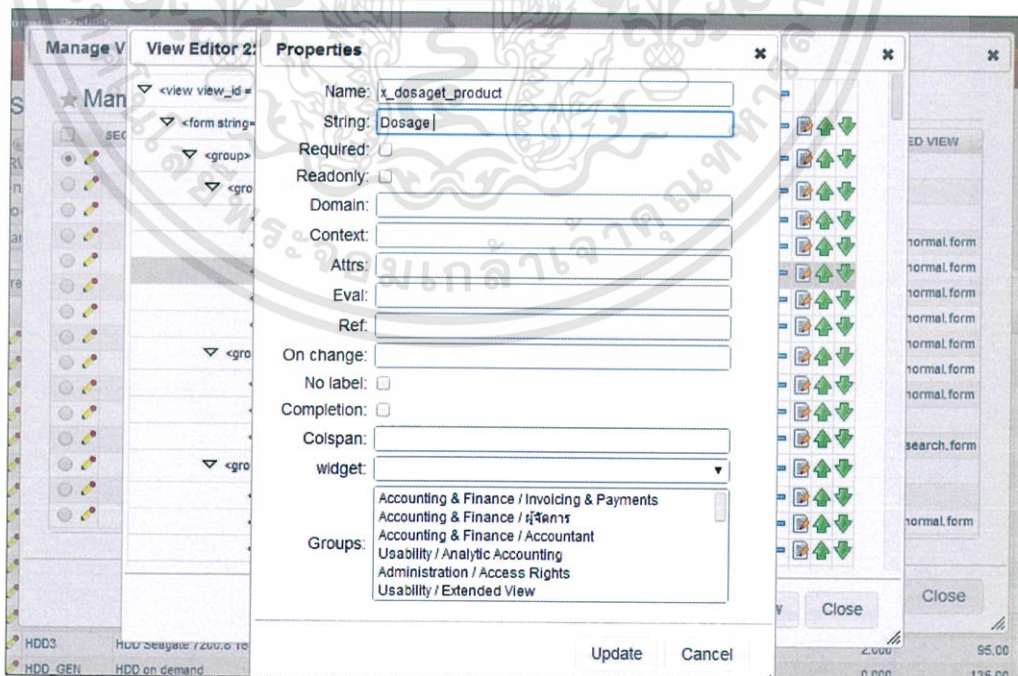


รูปที่ ง.29 สร้าง fields แบบ many-to-one(3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.30 สร้าง fields แบบ many-to-one(4)



รูปที่ 3.31 สร้าง fields แบบ many-to-one(5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Products - Debug View#221

Save Cancel

Name Codes Characteristics

Name: ชื่อภาษาอังกฤษ: Can be Sold ?

ชื่อสินค้า: EAN13: Can be Purchased ?

Dosage: ns21hs(nasal spray2x1hs)

Informations ns21hs(nasal spray2x1hs)

Procurement Packaging Accounting

รูปที่ ง.32 สร้าง fields แบบ many-to-one(6)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้